
زوايا اركان
زوايا للفواصل
زوايا للعراميس

المقدمه

بسم الله الرحمن الرحيم

وقل رب زدني علما

يتناول الكتاب بشكل مبسط ومنسق قدر المستطاع دليل هندسي متكامل لكل ما نحتاجه في أعمال البياض لنتمكن من فهم لوحات وأعمال التنفيذ مستعينا في ذلك بالمواصفات المصريه لأعمال البياض وهو ما يحتاجه المهندس المدني والمعماري في حياته العمليه وارجو بذلك ان اكون قدمت مساهمه متواضعه في فهم أعمال البياض وانواعه.

هذا الكتاب نشر بشكل مجاني بغرض العلم والمعرفه وغير مصرح باستخدامه من قبل مؤلفي الكتب او اصحاب الكورسات والدورات بغرض التربح والتجاره بها .

والله أسأل ان ينفعنا بهذا الكتاب وزملائنا المهندسين في كل البلدان العربيه وغيرها وان يجعله في ميزان حسناتي انه قريب مجيب الدعوات .



الباب الأول

أعمال البياض Plaster

- يعرف بياض المحارة بأنه الطبقة اللازمة من المونة التي يمكنها ان تغطي الأسطح سواء كانت خرسانة أو مباني باختلاف انواعها .

الغرض من اعمال البياض

- الوصول الي اسطح مستوية ونظيفة تتحمل التأثيرات الجوية المحيطة
- اعطاء لون او مجموعه الوان محدده لجسم المبني وتغطيه مواسير الكهرباء
- تشكيل ارضيه تحتيه لأعمال النقاشه والدهانات

ما هو ترتيب بند المحارة بين بنود التشطيبات ؟؟؟؟؟

- المحارة هى خامس خطوة فى اعمال التشطيب : { المبانى ← السباكة ← زرع خراطيم الكهرباء فى الحيطان ← حلوق الابواب والشبابيك ← ((المحارة))← كرانيش الجبس ← البلاط (السيراميك او الرخام او البورسلين) ← النقاشة }

ما هي اسس اختيار انواع البياض المختلفه ؟

إختيار أنواع البياض

يسمح الكود بإختيار أنواع البياض وتصميم الخلطات بالمحددات الآتية :

١ – التوزيع الأقليمي والجغرافي .

٢ – المؤثرات الذاتية للمبني .

٣ – خصائص المواد الداخلة في تكوين البياض .

٤ – الأداء الوظيفي للبياض .

٥ – الكفاءة الأدائية والمهارة المهنية المحلية المتوفرة .

٦ – إقتصاديات المشروع

لماذا يعتبر البياض من اهم بنود التشطيبات ؟

أهم أعمال التشطيبات داخل المبنى للأسباب الأتية :

١- البياض يعطي السطح النهائي المستوى للحوائط والأسقف ، ويمكن بعد ذلك دهانها بأنواع الدهانات المختلفة .

٢- تضبط بروز حلوق الأبواب والشبابيك على مستوى سطح البياض .

٣- كلما كان سطح البياض قوى ومتماسك ، زادت قوة وتماسك الطبقات التي تليه من الدهانات المختلفة .

ما هي اسس تصميم خلطات البياض المختلفه ؟

تتلخص أسس تصميم الخلطات :

١–المؤثرات الخارجية والعوامل البيئية التي تؤثر على بياض الواجهات الخارجية والمسطحات الداخلية وأعمال البياض الخاص .

٢– الخصائص الذاتية لمكونات وطبيعة أعمال البياض الداخلي والخارجي والخاص .

٣– خواص المواد الداخلة في تكوين خلطات البياض الخارجي والداخلي والخاص وتحديد العوامل المؤثرة عليها . وتحديد الخواص المميزة التي يتم إختيار النوع وتصميم الخلطة على أساسها وتحديد النسب المطلوبة للتنفيذ والتشغيل وتؤخذ خواص المواد ومحددات اختيارها طبقا للبابين الثاني والثالث .

٤ – الأداء الوظيفي المطلوب من البياض .

٥ – التكلفة والميزانية المخصصة .

ما هو السمك الامثل للبياض طبقا للكود المصري؟؟؟

1- بالنسبة للاسقف من (1-2 سم)
2- بالنسبة للحوائط من (1.5- 2 سم)
3- بالنسبة للواجهات من (3- 4 سم)

تحديد السمك الأمثل للبياض :

تأخذ طريقة التصميم بهذا الكود الإعتبارات التي تحقق للبياض أداء وظيفته في مقاومة جميع تأثيرات الخارجية والمؤثرات البيئة والخصائص الذاتية التي تتعرض لها أعمال البياض سواء أثناء العمل والتشغيل أوخلال فترة إستعمال المبني على أن يكون متوسط سمك البياض من ١:٢ سم للأسقف و١,٥ :٢ للحوائط الداخلية و٣:٤ سم للواجهات .

الفرق بين المحارة واللياسة ؟؟؟

- البياض اذا تم عمله على الحوائط والاسقف يسمى (محارة)

اما اذا تم عمله على الارضيات الافقية والاسطح المائلة يسمى (لياسة)

الباب الثاني

الأركان العامه لأعمال البياض

اولا مواد البياض :-

1- مواد لاحمه وهي المواد التي تعتمد عليها خلطه المونه في تماسكها مثل

- الاسمنت – الجبس – المصيص – الجير – الاضافات – الماء

2- مواد مكونه وهي المواد المكونه لجسم المونه من ركام ومواد لاصقه وغيرها مثل :- الرمل – كسر الحجر – كسر وبودره الرخام

ثانيا طبقات البياض :-

- طرطشه ابتدائيه – بؤج – أوتار – بطانه – ضهاره

ثالثا اختيار نسب مكونات الخلطه وتحدد علي حسب :-

- متطلبات الخلطه – مستوي التنفيذ واستخدام المبني – العمر الافتراضي المطلوب للبياض – نوعيه طبقه النهو فوق البياض

رابعا خلطات البياض :-

- خلطات استرشاديه – خلطات تاكيديه الزاميه

كيف يتم تأمين اعمال البياض مع مرور الزمن ؟؟؟

- عدم تجاوز الحد الاقصي للاملاح في مياه الخلطة
- مراعاة الظروف الحمضية والكبريتية
- الالتزام بالحد الادني بالنسبة للاسمنت
- الالتزام بالحد الاقصي بالنسبة للاسمنت

إعتبارات خاصة لتامين تحمل أعمال البياض مع الزمن :

- عدم تجاوز الحد الأقصى للأملاح فى مياه الخلطة
- عدم تعدى النسبة المسموح بها لأيونات الكلوريدات فى البياض
- مراعاة الظروف الحمضية
- مراعاة الظروف الكبريتية
- الإلتزام بالحد الأدنى بالنسبة للأسمنت
- الإلتزام بالحد الأقصى بالنسبة للأسمنت

الباب الثالث

المواد المستخدمه في أعمال البياض

1- الأسمنت

الحد الادني لمحتوي الاسمنت حتي لا تكون الخلطه فقيره بالاسمنت

- لا يقل محتوي الاسمنت للطرطشة عن 300كجم / م3
- لا يقل محتوي الاسمنت عن 150 كجم /م3 لكل انواع البياض

الحد الاقصي لمحتوي الاسمنت ما لم تكن اخذت اعتبارات خاصه لتفادي التشريخ الناتج عن الاجهادات الحراريه

- ولا يزيد محتوي الاسمنت في الطرطشة والبياض عن 450 كجم / م3
- يجب ان يقتصر الاسمنت المستخدم علي الاسمنت البورتلاندي العادي

١ - الأسـمنت :

الحد الأدني لمحتوي الأسمنت :

لا يقل محتوي الأسمنت عن ٣٠٠ كجم / م٣ للطرطشة العمومية ... ومن ١٥٠كجم/م٣ لأنواع البياض جميعا .

الحد الأقصي لمحتوي الأسمنت :

يجب ألا يزيد محتوي الأسمنت في خلط مونة الطرطشة العمومية أو أعمال البياض عن ٤٥٠ كجم/م٣ مالم تكن هناك إعتبارات خاصة أخذت في التنفيذ وذلك لتفادي التشريخ الناتج عن إنكماش الخلطات في أعمال البياض ذات السمك الرقيق أو الناتجة عن الإجهادات الحرارية في حالة البياض السميك .

2- ماء الخلط

- يكون الماء المستخدم في خلط مونة البياض نظيفا وخاليا من الشوائب مثل الزيوت والشحوم

- في حالة عدم استخدام الماء الصالح للشرب يسمح باستخدام الماء من مصادر اخري علي ان تستوفي الشروط الاتية:

- عدم زيادة زمن الشك الابتدائي للاسمنت عن 30 دقيقة زيادة علي زمن استخدام الماء الصالح للشرب ولا يقل باي حال عن 45 دقيقة

- لا تقل مقاومة الضغط بعد 7و28 يوم للمكعبات عن 90 %من مكعبات الماء الصالح للشرب

- عدم استخدام اسمنت بورتلاندي عادي في الظروف الحمضية وفي حالة الاس الهيدروجيني اقل من 7 ويستخدم اسمنت مقاوم للكبريتات

– ماء الخلـــــط :

١ – يكون الماء المستعمل في خلطة مونة البياض نظيفا وخاليا من المواد الضـارة مثـل الزيـوت والشحـوم والأحماض والقلويات والماء المالح والمواد العضوية وأية مواد تضر المونة .

٢ – يعتبر الماء الصالح للشرب مناسبا لخلط مونة البياض وفي حالة عدم توافره يقبل إستخدام ماء من مصادر أخرى بشرط إستيفاء الشروط السابقة بالاضافة إلي مايلي :

أ – عدم زيادة زمن الشك الإبتدائي للأسمنت عن ٣٠ دقيقـة زيادة على زمن إستخدام ماء صالح للشرب أى على ألا يقل زمن الشك الإبتدائي بأي

3- الرمل

- يجب ان يفي بالمواصفات المصريه وان يكون من حبيبات صلده قويه وخالي من الشوائب ولا يجوز غسله الا بامر كتابي من المهندس الأستشاري

- الرمل (م . ق م رقم ١١٠٩)

يجب أن يفي الرمل بحدود المواصفات القياسية المصرية الخاصة بالركام الصغير من المصادر الطبيعية ويستخرج من باطن محاجر معتمدة .

يجب أن يكون الرمل من حبيبات صلدة وقوية الإحتمال ونظيفة وخالية من المغلفات الملتصقة وتكون المقاسات المختلفة للحبيبات موزعة توزيعا منتظما في الخليط

يجب أن تكون الكمية القصوى الكلية لمحتوي الكلوريدات مقدرة في صورة كلوريد ايوني كنسبة مئوية من وزن الرمل بنسبة ٦/١٠ الاف .

ولايجوز غسل الرمل إلا بأمر كتابي من المهندس المعماري الإستشاري.

4- الاضافات

سواء كانت معجلات او مؤخرات او لتقليل النفاذيه واشتراطاتها :

- ان تفي بالمواصفات القياسيه المصريه

- الا تؤثر علي مونه البياض تأثيرا ضارا

- توفر معلومات كافيه عن سلوك الاضافات مع انواع الاسمنت المختلفه

- الا يتعدي محتوي الكلوريد الايوني 0.2 بالوزن من الاضافات او 2 في الالف بالوزن من الاسمنت .

الباب الرابع

المرحله التحضيريه لتنفيذ البياض

كيف يتم تجهيز الاسقف للبياض عليها ؟؟؟

يجب تنظيف الاسطح المراد بياضها قبل عمل الطرطشة ويتم ذلك كالاتي:

- يتم تكسير الزوائد الخرسانية التى قد تتواجد بالاسقف وازالة الاخشاب التى تكون متعلقة بالسقف بعد فك الشدة الخشبية .



- ازالة جميع الاتربة والعوالق من علي السطح للاسقف والحوائط بالفرشاة

- رش مسطحات الاسقف والحوائط بالماء لضمان تشبع المسطح بالماء حتي لا تمتص مياه الطرطشة .

هل يجب تفريغ وكحل اللحامات للمباني استعدادا لأعمال البياض طبقا لمواصفات اعمال البياض ؟

ليس بالضرورة خلخلة لحامات
المبانى بعـ.ق ٥ر١ سم حسب المواصفات القديمة ولكن يوصى فى أعمال المبانى بعدم تفريغ وكحل اللحامات الرأسية والأفقية حيث أن نتؤات المونة البارزة والمتبقية تساعد على زيادة تماسك البياض مع السطح طالما كان بروزها أقل من سمك البياض لتكون شديدة الإلتصاق مع السطح الأصلى .

الاعمال التحضيرية لأعمال البياض

١- إزالة ما قد يكون عالقاً بالأسطح المطلوب بياضها من أتربة وذلك بتنظيفها جيداً وغسل ما قد يكون عالق على سطحها من شوائب ناتجة عن ذوبان أملاح مواد البناء سواء من الطوب أو الخرسانة وكذلك الأملاح من مونة اللحامات مع رش مسطحات الحوائط والأسقف رشاً غزيراً بالماء لضمان جودة النظافة وحتى لاتمتص هذه المسطحات مياه الطرطشة العمومية ليس بالضرورة خلخلة لحامات المبانى بعـ.ق ٥ر١ سم حسب المواصفات القديمة ولكن يوصى فى أعمال المبانى بعدم تفريغ وكحل اللحامات الرأسية والأفقية حيث أن نتوءات المونة البارزة والمتبقية تساعد على زيادة تماسك البياض مع السطح طالما كان بروزها أقل من سمك البياض لتكون شديدة الإلتصاق مع السطح الأصلى .

٢- يتم إستخدام شرائح السلك الشبك بعرض ١٥سم بين إلتقاء الخرسانة والمبانى بحيث يكون نصف السلك على الخرسانة والباقى على المبانى مع وجوب التثبيت الجيد قبل عمليات البياض .

٣- فى جميع أعمال البياض عموماً يجب إستخدام المون النقية النظيفة الخالية من الأملاح والشوائب وبالنسبة للجير يجب أن يكون جيد الأطفاء ونقى وخالى من الصرفان بإستخدم النوع المجهز من إنتاج الشركات المتخصصة .

لماذا يتم عمل الطرطشة Scratch Coat قبل البياض وما فائدتها ؟؟

يتم عمل الطرطشة dash-bond coat للحصول علي طبقة قوية وسيطة بين السطح المراد بياضة والطبقات الاخيرة للبياض

ما هي الاشتراطات الواجب توافرها في أعمال الطرطشة ؟؟؟

1- استعمال رمل حرش متدرج حبيباتة تمر من منخل رقم 1مم

2- تغطية الطرطشة لكامل المسطح المراد بياضة (بدون وجود حرامية)

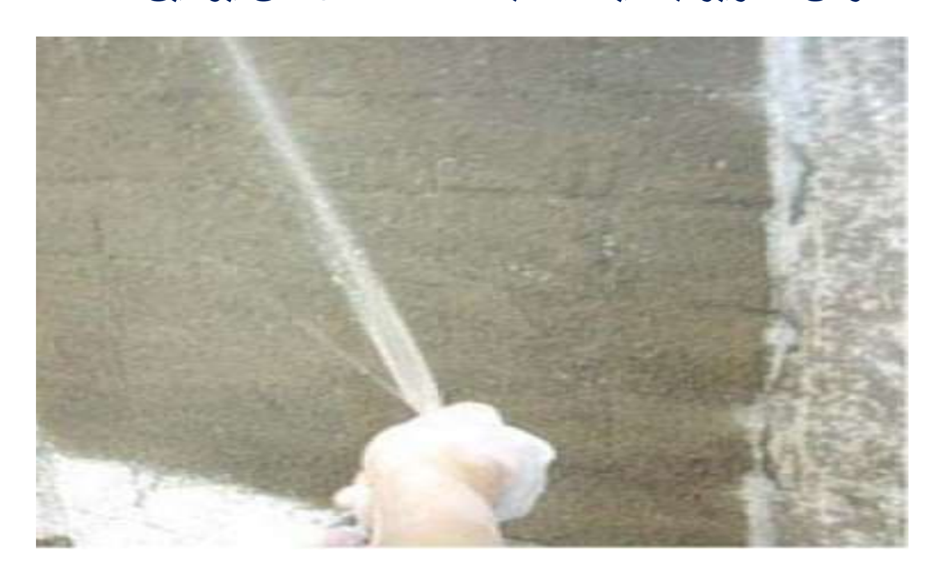
3- لا يقل سمك الطرطشة العمومية عن ½ سم

4- ان تقذف بشدة بالمسطرين باستخدام الطالوش ويحظر استخدام القروان

5- الاسمنت المستخدم في الطرطشة بورتلاندي عادي ويحظر استخدام اسمنت حديدي او الكرنك في الطرطشة لضمان التماسك المطلوب

6- ان تكون متجانسة اللون والتوزيع

7- مداومة الرش الغزير بالمياة العذبة لمدة لا تقل عن يومين





لماذا يمنع الكود استخدام القروان في الطرطشة Scratch Coat ؟؟؟





- للاحتفاظ بدسامة المونة
- وتجنب ترسيب الاسمنت
- وتجنب اختلاف درجة طبقات الطرطشة

٤ – أن تكون متجانسة اللون والتوزيع .

٥ – أن تقذف بشدة بالمسطرين بإستخدام الطالوش وحظر إستخدام القروان للإحتفاظ بدسامة المونة وتجنب ترسيب الأسمنت وإختلاف درجة طبقات الطرطشة .



هناك بعض الامور الواجب مراعاتها قبل البدء في اعمال الطرطشه

ويراعى عند عمل الطرطشة العمومية التحضيرية ما يلي :

أ- أن يتم عمل الطرطشة قبل تركيب حلوق النجارة وحلوق الأعمال المعدنية وكل التوصيلات التي قد تتسبب الطرطشة في إتلافها أو إصابتها بعيوب تظهر في المراحل اللاحقة .

ب- سد فتحات مواسير الكهرباء والمياه بورق الشكاير والتغطية بالبلاستيك لكل التجهيزات والتوصيلات وما يتعرض للتلف أو يمكن إنسداده نتيجة تصلب مونة الطرطشة العمومية فيها .

جـ- تتم تغطية الأسطح المراد بياضها بالطرطشة العمومية الغزيرة دون وجود (جرامية) أو إنفلات أي أجزاء من السطح دون تغطية بطرطشة غزيرة ومتجانسة اللون والخلطة والتوزيع والكثافة .

د- قذف الطرطشة بالمسطرين بشدة بإستخدام الطالوش المسطح مع حظر إستخدام القروان للاحتفاظ بدسامة المونة ولتجنب ترسيب الأسمنت في قاع القروان مما يسبب أختلاف درجات طبقات الطرطشة ولونها وتجانسها وسمكها .

هـ- يمكن إستخدام الماكينات الخاصة بالطرطشة (مدفع الأسمنت) أو جهاز ضاغط الهواء (كومبريسور).

و- في حالة الأسطح الخرسانية الناعمة ومباني الدبش القديمة يجب إستخدام مادة زيادة الرابطة (أديبوندية) مع مونة الطرطشة العمومية التحضيرية (طبقاً لتعليمات الشركة المنتجة)

كيف يتم تحديد كمية الاسمنت لعمل الطرطشة طبقا للكود المصري ؟؟؟

تعمل الطرطشة العمومية بالنسب الاتية :

350 كجم اسمنت لكل متر مكعب رمل	اسوان وجنوبها والوجه القبلي حتي اسيوط
400 كجم اسمنت لكل متر مكعب رمل	القاهرة الكبري وضواحيها والفيوم وبني سويف ووسط الدلتا شمالا والي المنيا جنوبا
450 كجم اسمنت لكل متر مكعب رمل	الوجه البحري وشمال الدلتا والمناطق الشاطئية علي البحر الابيض المتوسط

تعمل الطرطشة العمومية بالنسب الآتية :

- ٣٥٠ كجم أسمنت بورتلاندي +١م٣ رمل بأسوان وجنوبها و الوجه القبلي حتي أسيوط
- ٤٠٠ كجم أسمنت بورتلاندي + ١م٣ رمل بالقاهره الكبري وضواحيها والفيوم وبني سويف و وسط الدلتا شمالا وإلي المنيا جنوبا
- ٤٥٠ كجم أسمنت بورتلاندي +١م٣ رمل بالوجه البحري وشمال الدلتا و المناطق الشاطئية علي البحر الأبيض المتوسط من مرسي مطروح والسلوم ومرورا بالإسكندرية ودمياط وبورسعيد حتي غزة ، والإسماعلية والسويس والساحل الشرقي بالشواطئ المصرية للبحر الأحمر وسيناء

ما هي الفتره الزمنيه بين الطرطشه والبؤج والاوتار طبقا للمواصفات المصريه لأعمال البياض؟

ما هي المده المحدده لمعالجه الطرطشه بالماء ؟

وتطرطش الحوائط بواسطة مسطرين بسمك لا يقل عن ٥مم وتظل أسطح الحوائط والأسقف منداة بالماء لمدة لا تقل عن ٣ أيام متواصلة دون جفاف قبل عمل البؤج والأوتار اللازمة لضمان إستواء سطح البياض .

اكسسوارات البياض

1- سلك الشبك wire mesh -: مصنوع من الصلب المجلفن

ايهم يتم اولا دق وتركيب شبك البياض ام الطرطشه ؟

- الافضل تركيب الشبك wire mesh قبل الطرطشة والبياض وذلك بين العنصر الخرساني والحوائط وأماكن التمديدات الكهربائيه وغيرها .



- تبدأ المحارة أولا بتنظيف الأسقف والحوائط من مخلفات الصب والأداة المستخدمة في التنظيف هي الفرشاة السلك، والأجنة والشاكوش في حالة الزوائد الكبيرة في السقف، ثم شد سلك الفواصل ثم الطرطشة الإسمنتية ثم البؤج والأوتار ثم الحلوق الخشب ثم ملئ البياض.

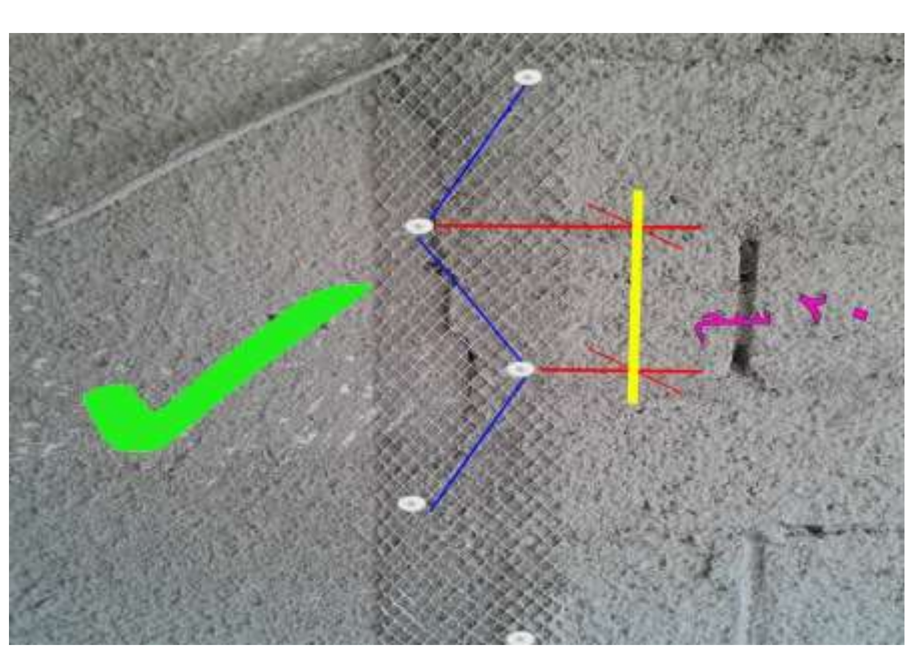
ما نوع سلك الشبك المستخدم في البياض (المحاره) ؟

اولا : سلك شبك حديد (و يفضل ان يكون مجلفن حتي لايصدأ)

ثانيا : سلك شبك فيبر او بلاستيك

كيف يتم تثبيت السلك الشبك ؟

يتم تثبيت السلك الشبك بمسامير صلب وورد مجلفنة washer Galvanized علي هيئه رجل غراب كما بالصوره ويتم الطرطشه على السلك بعد التثبيت ثم التسليخ علي السلك وهو فرد طبقه خفيفه من المونه ع السلك لضمان الربط بين السلك والمبانى أو الخرسانه وذلك لضمان عدم وجود فراغات بين السلك والمبانى أو الخرسانه ودا عشان المحاره ما تطبلش ويتم ترك الطبقه دى فتره كافيه قبل المحاره



لماذا يتم وضع سلك بقلاوة مجلفن بين الخرسانة والمباني ؟؟؟

-لأختلاف الاجهادات والتمدد للخرسانة والمباني مما يؤدي الي ظهور شروخ يتم تلاشيها بوضع شبك بعرض لا يقل عن 15 سم بين الخرسانة والمباني

- **ملحوظه هامه** يتم تثبيت الشبك بين المباني والكمرات التي تعلوها وبين المباني والكمرات التي اسفلها **(يعنى فوق وتحت)** فوق عشان التربيح واختلاف المواد وتحت عشان اختلاف المواد واختلاف السلوك من معاملات تمدد وامتصاص

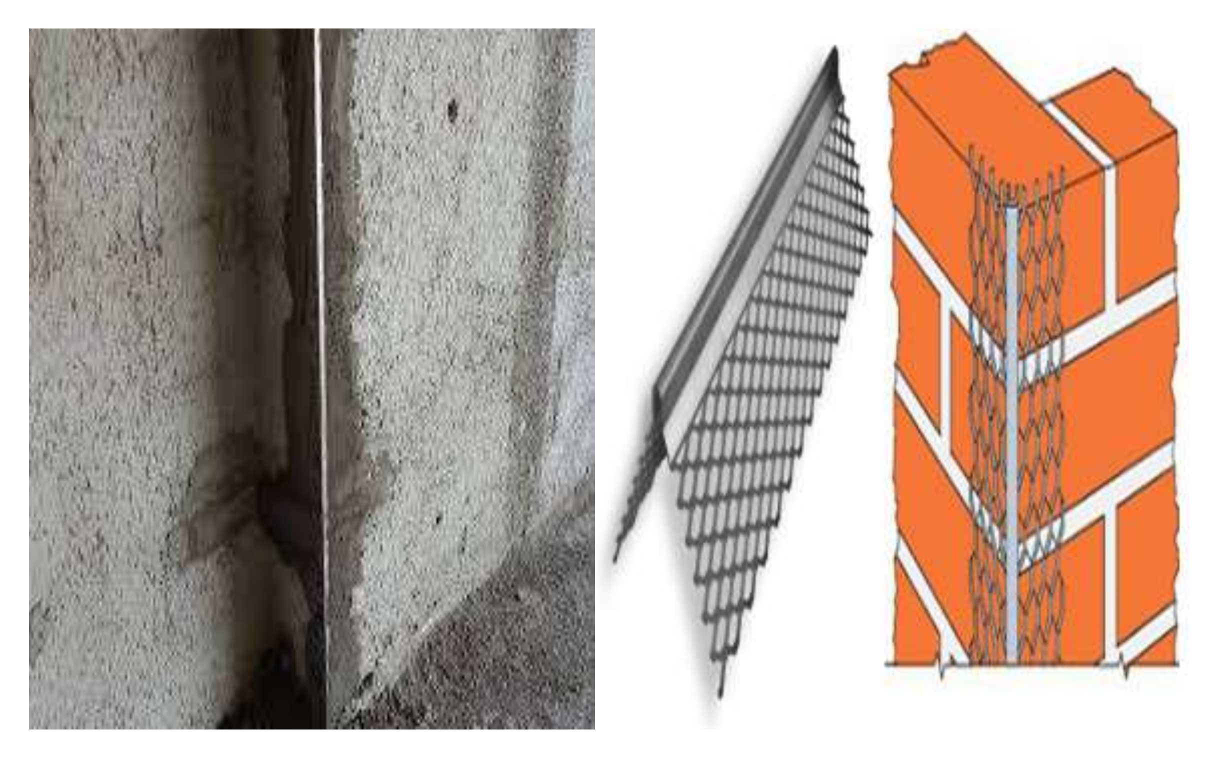
- علما ان الشبك يقلل من ظهور الشروخ الغير انشائيه ولكنه لا يمنعها

٢- يتم إستخدام شرائح السلك الشبك بعرض ١٥سم بين إلتقاء الخرسانة والمبانى بحيث يكون نصف السلك على الخرسانة والباقى على المبانى مع وجوب التثبيت الجيد قبل عمليات البياض .

DESCRIPTION	PLASTER DEPTH (mm)	LENGTH (mm)	MATERIAL
Coil Lath	102	20000	GI (Galvanized Steel)
Coil Lath	152	20000	GI (Galvanized Steel)
Coil Lath	203	20000	GI (Galvanized Steel)
Coil Lath	305	20000	GI (Galvanized Steel)

2- الزوايا الفرسبيكو angle beads (الفلسبيكو)

- زاوية معدنية من الحديد المجلفن متوصل بأطرافها سلك شبك بتركب للسوكة البارزة في سوك العمدان و الكمر لضبط راسيتها او افقيتها تماما و يتم البياض عليها و تختفي تماما بعد مرحلة النقاشه و مهمة جدا لحمايه السوك من التكسير ولازم مبيض المحارة يوزنها.



DESCRIPTION	LENGTH OF WINGS	PLASTER DEPTH mm	LENGTH mm	MATERIAL
ANGLE BEAD	50	12-19	3000	GI (Galvanized Steel)
ANGLE BEAD	70	19	3000	GI (Galvanized Steel)
ANGLE BEAD	75	19	3000	GI (Galvanized Steel)

Angle beads provide with its solid metal nose a straight corner. Expanded diamond mesh wings allow for keying the plaster right up to the nose of the bead. It is designed to protect the corners. The flanges can be easily fixed over irregular, uneven surfaces. Guarantees perfect bond and provides better effective reinforcement at corners where it is mostly needed. Angle bead is recommended for a greater corner protection and a precise straight line.

3- زوايا العراميس وزوايا الاعتاب ARCHITRAVE BEAD والنهايات

والفواصل CONTROL JOINT BEAD والاركان CORNER



ما هو المقصود ببياض التخشين وكيف يتم ؟

- اولا المقصود بالتخشين هو الحصول علي سطح مستوي تماما خالي من التشققات والتي تظهر مع الدرع حيث تقوم التخشينه بملئ هذه التشققات من مونه البياض نفسها من زبده اللباني التي تظهر اثناء رش المياه علي البياض مع تخشين البياض وفي النهايه تعطينا التخشينه سطح مستوي وله ملمس شبه خشن ومتجانس ويتم التخشين مباشرة بعد الانتهاء من درع كل حائط .

- والتخشينه (الرابون الخشب) هي قطعه من الخشب لها يد خشبيه تستخدم لتخشين البياض بعد درعه .



- وهناك ايضا التخشين بالفرطاسة الاسفنج ولكنه غير مفضل .



- دائما ما يفضل الصنايعي التخشين بالفرطاسة وهذا خاطئ وذلك لان البروة الخشب تحتاج بعد درع الحائط أن يترك لفترة حتى تجف المونة قليلا ولكى ينجز الصنايعي يريد استخدام الفرطاسة لا نه يستخدمها بعد درع الحائط مباشرة ولكنها تسبب تموجات في السطح النهائي وذلك لا نها من الاسفنج وتكون قابلة للانضغاط .

- والمقصود بالدرع (القد) هو :- بعد ملأ الحائط بالمونه الاسمنتيه والتأكد من شك المونه (تقريبا بعد نصف ساعه من ملأ الحائط) ويتم معرفة ذلك بالضغط بالإصبع على البياض للتأكد من قدرة تحمل المونه لعملية الدرع عليها بعد ذلك.

- يتم درع البياض بإستخدام القدة الألومنيوم **والدرع هو إزالة المونه الزائده من علي الحائط** ما ان يتم إنهاء درع البياض لتبدأ بعد ذلك بإجراء التخشين للبياض.



ما هو الفرق بين بياض التخشين وبياض التمشيط (الضهاره)؟

- بياض التخشين هو البياض الذي يتم مسه او تنعيمه باستعمال بروه التخشين وبالتالي فان سطحه يصبح ناعما لاستقبال الدهانات .



- بياض الضهاره هو البياض الذي يتم خربشته او تمشيطه باستخدام المنجفره او الشاحوطه وبالتالي فان سطحه يصبح خشن لاستقبال الفطيسه او غيرهاعليه .



الباب الخامس

مراحل تنفيذ اعمال البياض

1- البؤج Dots :تعمل البؤج بمقاس حوالي 3×10 سم او 5×10 سم وبالسمك الذي يتطلبه السطح بإحدي طريقتين :

أ - من نفس مونة بطانة البياض وتترك أماكنها بعد انتهاء أعمال البطانة وتتميز هذه الطريقة بعدم حدوث تحوير أو فصل لألوان الضهارة أو أعمال الدهانات مستقبلا .

ب -من مونة الجبس المعجون بزبد الجير البلدي علي أن يجري تكسيرها بعد فرد المونة علي المسطحات وانتهاء أعمال البطانة وتملأ أماكن البؤج الجبسية بعد ذلك بمونة البطانة .

وتتميز بسرعة الشك والتصلب وتصلح في فترات التنفيذ القصيرة المدة وكميات البياض المحدودة أماكنها .

ويتسبب ترك البؤج الجبسية في أماكنها دون تكسير وإعادة ملء أماكنها بمونة البياض في حدوث تحوير وانفصال وتنميلات مستقبلا .

وتعمل البوج موزعة علي نقاط علي مسافات كل 2متر رأسيا وأفقيا بحيث يكون أوجهها في مستوي رأسي وأفقي واحد وتراجع ميزانيتها بميزان الخرطوم والقدة للأسقف وبميزان الخيط أو ميزان الشاغول أو ميزان المياه والقدة للحوائط وزوايا الأركان .

ويراعي عمل بؤج مشتركة بين الأسقف والحوائط عند الأركان والتقابلات وتراجع بميزان المياه أو ميزان الخرطوم والقدة أو ميزان القائمة .



١- البــــؤج

تعـــــمــل البـؤج بمقـاس حـوالى ٧ × ٧ سـم أو من ٣×١٠سم أو من ٥×١٠سم وبالسمك الذى يتطلبه السطح بإحدى طريقتين :

أ- من نفس مونة بطانة البياض وتترك أماكنها بعد إنتهاء أعمال البطانة وتتميز هذه الطريقة بعدم حدوث تحوير أو فصل لألوان الضهارة أو أعمال الدهانات مستقبلاً .

ب- من مونة الجبس المعجون بزبد الجير البلدى على أن يجرى تكسيرها بعد فرد المونة على المسطحات وإنتهاء أعمال البطانة وتملأ أماكن البؤج الجبسية بعد ذلك بمونة البطانة .

وتتميز بسرعة الشك والتصلب وتصلح فى فترات التنفيذ القصيرة المدة وكميات البياض المحدودة أماكنها .

ويتسبب ترك البؤج الجبسية فى أماكنها دون تكسير وإعادة ملء أماكنها بمونة البياض فى حدوث تحوير وإنفصال وتنميلات مستقبلاً .

وتعمل البؤج موزعة على نقاط على مسافات كل ٢ متر رأسياً وأفقياً بحيث يكون أوجهها فى مستوى رأسى وأفقى واحد وتراجع ميزانيتها بميزان الخرطوم والقدة للأسقف وبميزان الخيط أو ميزان الشاغول أو ميزان المياه والقدة للحوائط وزوايا الأركان .

ويراعى عمل بؤج مشتركة بين الأسقف والحوائط عند الأركان والتقابلات وتراجع بميزان المياه أو ميزان الخرطوم والقدة أو ميزان القائمة .

2- الأوتار bands: تملأ المسافة بين البؤج شريطيا بأوتار تربط البؤج ومن نفس مونة البياض .

- وتكون الأوتار رأسية للحوائط وأفقية للأسقف وذلك لتمرير القدة أو الدراع عليها لتسوية الأسطح .

- وتراجع أسطحها لتكون مستوية تماما مع أوجه البؤج كما تربط الزوايا والأركان معا بالأوتار بنفس الطريقة .

- ويمكن أن نكتفي بالأوتار في إتجاه واحد رأسي أو أفقي للحوائط أو الأسقف

- ولكن في الأعمال المتميزة تعمل الأوتار في شبكة رأسية وأفقية لتقسيم السطح إلي مستطيلات يسهل التحكم ضبطها وتدرع المونة في اتجاهين متعامدين لضمان الوصول لأعلي درجات الاستواء عند نهو الأعمال .

- وفي الحالات التي تكون المسافة بين سطح الأوتار والحوائط المراد بياضها تزيد عن سمك البياض التصميمي المطلوب يجب عمل طبقة تلبيش من نفس مونة بطانة البياض مع تمشيط سطحها لتقبل الطبقات التالية لزيادة التماسك بين الحوائط الأساسية وطبقة التلبيش وفي الحالات التي يزيد سمك طبقة التلبيش عن 2.5 سم يتم استخدام مواد زيادة الرابطة (اديبوندية) لجميع بنود البياض للحوائط والأسقف ويمكن عمل شبكة من سلك الرباط المثبت علي مسامير في حالة البياض الأسمنتي بدون جير وذلك للحوائط فقط .



٢ـ الأوتـــار

تملأ المسافـة بين البـؤج شريطـيـاً بأوتـار تربـط البـؤج ومـن نفـس مونـة البياض .

وتكون الأوتار رأسية للحوائط وأفقيـة للأسقف وذلك لتمرير القدة أو الدراع عليها لتسوية الأسطح .

وتراجع أسطحها لتكون مستوية تماماً مع أوجه البؤج كما تربط الزوايا والأركان معاً بالأوتار بنفس الطريقة .

ويمكن أن نكتفي بالأوتار في إتجاه واحد رأسي أو أفقي للحوائط أو الأسقف ولكن في الأعمال المتميزة تعمل الأوتار في شبكة رأسية وأفقية لتقسيم السطح إلى مستطيلات يسهل التحكم في ضبطها وتدرع المونة في إتجاهين متعامدين لضمان الوصول لأعلى درجات الإستواء عند نهو الأعمال .

ويمكن عمل الأوتار بالإسلوب المستخدم باليونان وذلك بعمل الأوتار على زاوية ميل حوالى ٣٠° على الرأسى حتى يسهل سحب المون من أسفل إلى أعلى بنفس الطريقة المعتادة وضمان تمام الأنضغاط والكبس علي طبقة الطرطشة التحضيرية العمومية .

وفى الحالات التى تكون المسافة بين سطح الأوتار والحوائط المراد بياضها تزيد عن سمك البياض التصميمى المطلوب يجب عمل طبقة تلبيش من نفس مونة بطانة البياض مع تمشيط سطحها لتقبل الطبقات التالية لزيادة التماسك بين الحوائط الأساسية وطبقة التلبيش وفى الحالات التى يزيد سمك طبقة التلبيش عن ٢٫٥سم يتم إستخدام مواد زيادة الرابطة (اديبوندية) لجميع بنود البياض للحوائط والأسقف ويمكن

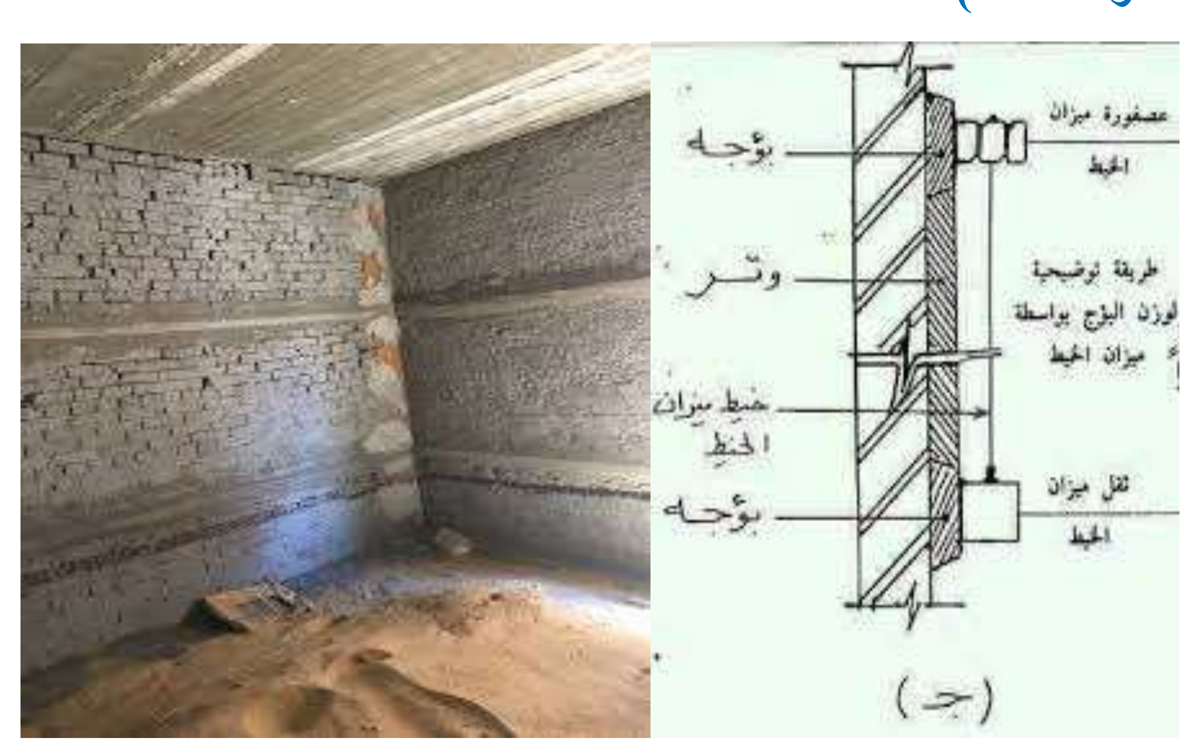
٧

عمل شبكة من سلك الرباط المثبت على مسامير فى الحائط فى حالة البياض الأسمنتى بدون جير وذلك للحوائط فقط .

ويلمع المبيض السطح الجارى بياضه فى إتجاه عكس الضوء لإكتشاف أى فراغات مقعرة بين الأسطح والقدة لملئها بالمونة مع إزالة الزوائد بالضغط الشديد على المونة بالقدة أثناء مسار حركتها .

ما هي فوائد البؤج والاوتار؟؟؟

- ضبط راسية الحوائط وافقية الاسطح وضمان استواء البياض
- لضمان تزوية جوانب التقاء الحوائط معا (بمعنى اخر تكون زواية التقاء الحوائط قائمة)



طبقات البياض

أ - البطانة :

تجري أعمال البطانة بمونة مطابقة لمواصفات البند المطلوب تنفيذه وذلك بملء ما بين الأوتار وذلك بعد رش الأسطح رشا غزيرا بالمياه وتوضع مونة البطانة علي الأسطح خلال فترة الشك المبدئي للأسمنت أو مونة البياض وتدرع مونة البطانة جيدا بالقدة بالتمرير علي الأوتار حتي يكون سطحها في مستوي واحد قبل الشك النهائي للأسمنت أو مونة البياض ثم تمس بالبروة ويجب عمل تموجات أفقية في البطانة بعمق 3مم وعلي أبعاد لا تتعدي 5سم ليكون التماسك قويا بين البطانة والضهارة .

في الحالات التي يكون البياض فيها من طبقة واحدة لا يتم عمل التموجات المذكورة عاليه ويتم التخشين مباشرة بالتخشينة الخشبية بعد الشك النهائي وقبل التصلد الكامل للمونة ثم يتم المس بالبروة .

وتعمل بطانة البياض بعد تثبيت حلوق الأبواب والشبابيك والخوابير اللازمة لتثبيت الوزرات وما شابهها وكذلك بعد تركيب علب ومواسير الكهرباء وقبل وضع الأرضيات والوزرات لتفادي أعمال التقطيب كما يجب تكسير جميع البؤج السابق عملها إذا كانت من الجبس ويملأ مكانها بمونة البطانة لتجنب التحوير والتنميل وتفادي فصل ألوان الضهارة أو الدهانات .

أ- البطانة :

تجرى أعمال البطانة بمونة مطابقة لمواصفات البند المطلوب تنفيذه وذلك بملء ما بين الأوتار وذلك بعد رش الأسطح رشا غزيراً بالمياه وتوضع مونة البطانة على الأسطح خلال فترة الشك المبدئى للأسمنت أو مونة البياض وتدرع مونة البطانة جيداً بالقدة بالتحرير على الأوتار حتى يكون سطحها فى مستوى واحد قبل الشك النهائى للأسمنت أو مونة البياض ثم تمس بالبروة ويجب عمل تموجات أفقية فى البطانة بعمق ٣مم وعلى أبعاد لا تتعدى ٥سم ليكون التماسك قوياً بين البطانة والضهارة .

فى الحالات التى يكون البياض فيها من طبقة واحدة لا يتم عمل التموجات المذكوره عالية ويتم التخشين مباشرة بالتخشينة الخشبية بعد الشك النهائى وقبل التصلد الكامل للمونة ثم يتم المس بالبروة .

وتعمل بطانة البياض بعد تثبيت حلوق الأبواب والشبابيك والخوابير اللازمة لتثبيت الوزرات وما شابهها وكذلك بعد تركيب علب ومواسير الكهرباء وقبل وضع الأرضيات والوزرات لتفادى أعمال التقطيب ويجب أن يظل البياض الداخل فيه الأسمنت مندى بالمياه لمدة لا تقل عن أسبوع بعد الانتهاء من عمله كما يجب تكسير جميع البؤج السابق عملها إذا كانت من الجبس ويملأ مكانها بمونة البطانة لتجنب التحوير والتنميل وتفادى فصل ألوان الضهارة أو الدهانات.

2 - الضهارة

وتعمل الضهارة بعد تركيب حلوق الأبواب والشبابيك والخوابير وبعد التحبيش علي مواسير الكهرباء وقبل تركيب برور الأبواب والشبابيك وكذلك قبل تركيب الوزرات والكرانيش الخشبية وتكون بمونة طبقا للمواصفات وبسمك لا يقل عن 5مم ويجب أن تعمل جميع الزوايا مستدير سواء الرأسية أو الناتجة من تقابل الأسقف بالحوائط وكذلك الأكتاف وفي حالة طلب إعطاء السقف لون والحوائط لون آخر يجب عدم استدارة الزوايا بين السقف والحوائط بل تكون زاوية قائمة .

ب- الضهــارة:

وتعمل الضهارة بعد تركيب حلوق الأبواب والشبابيك والخوابير وبعد التحبيش على مواسير الكهرباء ، وقبل تركيب برور الأبواب والشبابيك وكذلك قبل تركيب الوزرات والكرانيش الخشبية وتكون بمونة طبقاً للمواصفات وبسمك لا يقل عن ٥مم ، ويجب أن تعمل جميع الزوايا مستديرة سواء الرأسية أو الناتجة من تقابل الأسقف بالحوائط وكذلك الأكتاف وأن يكون الجير المستعمل فى البياض عجينة ، وفى حالة طلب إعطاء السقف لون والحوائط لون أخر يجب عدم إستدارة الزوايا بين السقف والحوائط بل تكون زاوية قائمة .

ما هي المشكلة التي يمكن حدوثها في حالة ان الطرطشة مسيلة و ازاي مخليهاش تسيل ؟؟

- عند حدوث تسييل للطرطشه تصبح ملساء وبالتالى ترابطها مع طبقة البياض اللى بتكون فوقها بيكون ضعيف لازم تكون مسماريه وخشنة عشان بياضها يعضم فيها.

ولعدم تسيلها لابد من :-

1- استعمال رمل حرش متدرج

2- ان تقذف بالمسطرين او ماكينه الرش



اشتراطات ماء الخلط ؟؟؟؟

1- يكون الماء المستخدم في خلط مونة البياض نظيفا وخاليا من الشوائب مثل الزيوت والشحوم

2- في حالة عدم استخدام الماء الصالح للشرب يسمح باستخدام الماء من مصادر اخري علي ان تستوفي الشروط الاتية:

- عدم زيادة زمن الشك الابتدائي للاسمنت عن 30 دقيقة زيادة علي زمن استخدام الماء الصالح للشرب ولا يقل باي حال عن 45 دقيقة

- لا تقل مقاومة الضغط بعد 7و28 يوم للمكعبات عن 90 %من مكعبات الماء الصالح للشرب

- عدم استخدام اسمنت بورتلاندي عادي في الظروف الحمضية وفي حالة الاس الهيدروجيني اقل من 7 ويستخدم اسمنت مقاوم للكبريتات

الباب السادس

استلام اعمال البياض طبقا للكود المصري

1- قبل الطرطشة

- تنظيف السطح من الاتربة
- ازالة العوائق
- الرش الغزير بالماء بالخرطوم

١- قبل الطرطشة :

تنظيف السطح من الأتربة

إزالة العوائق

الرش الغزير بالماء بالخرطوم أو القذف بالماء بشدة .

2- خلال الطرطشة

- القذف بالمسطرين بشدة باستخدام الطالوش وحظر القروان

٢- خلال الطرطشة :

القذف بالمسطرين بشدة بإستخدام الطالوش وحظر القروان .

3- بعد الطرطشة

- انتظام سمك الطرطشة بمتوسط 2/1 سم
- خشونة ملمس الطرطشة (مسمارية)
- عدم وجود حرامية في الطرطشة

٣- بعد الطرطشة :

إنتظام سمك الطرطشة بمتوسط ١/٢ سم

خشونة ملمس الطرطشة

عدم وجود حرامية (وجود جزء من السطح بلا طرطشة)

4- قبل البؤج والاوتار

- مراجعة الراسية واستواء الحوائط معا وزوايا الاسقف مع الحوائط

5- بعد البؤج والاوتار

- مراجعة الراسية بميزان الخيط
- مراجعة الاستواء بالقدة
- تعامد الاسطح بالزاوية الحديدية

6- قبل البطانة

- تنسيم الطرطشة بالماء
- مراجعة سمك البؤج والاوتار ومقدار تربية سمك البياض بحيث يتم تلبيش المونة كل سمك 2 سم

7- بعد البطانة

- استواء المسطحات بالقدة
- استقامة الاركان والزوايا

8- قبل الضهارة

1- التأكد من استواء المسطحات اولا

2- نقوم برش طبقة البطانة بالماء

3- في حالة بياض الحجر الصناعي الموزايكو نقوم بالتمشيط حتي تتماسك طبقة الضهارة بالبطانة

9- بعد الضهارة

- عدم وجود تموجات

10- بعد النهو

- الاستلام باللون والنعومة والملمس المطلوب واللون النهائي

انواع الشروخ التي تحدث للبياض

1- شروخ التمدد والانكماش وهي التي تحدث بين الخرسانة والمباني نتيجة اختلاف معامل التمدد والانكماش بين الخرسانة والمباني

كيفية علاج هذا النوع من الشروخ

- يتم تكسير البياض في هذة المنطقة وصولا الي سطح الطوب ثم يتم وضع شبك معدني بعرض من 15 الي 20 سم بحيث يكون الشرخ في منتصف الشبك ويتم تثبيتة باستخدام المسامير والورادي ثم يتم اعاد البياض مرة اخري مع استعمال مادة مانعة للانكماش للبياض

2- شروخ بزاوية 45 درجة وتحدث بجوار النوافذ مرورا بالسقف او الارض او في منتصف الحائط

كيفية علاج هذا النوع من الشروخ

يتم فتح الشروخ وتنظيفها جيدا وملئها بمادة كونفيس اف 2 ويفضل وضع شبك معدني عليها ثم يتم البياض عليها مر اخري



متي يتم تمشيط البياض ومتي يتم تنعيمه ؟؟؟؟

- تمشط طبقة البطانة قبل جفافها علي هيئة موجات افقية وراسية او مائلة بعمق 5 مم في حالة الطبقة النهائية ضهارة او فطيسة وذلك لتماسكها مثل اسقف البلكونات والسلالم وغيرها

- ينعم في حالة الطبقة الاخيرة دهانات بلاستيكية مثل الحوائط والاسقف الداخلية

كيف يتم معالجه الشنايش الموجوده بالحائط ؟؟؟؟

- اولا ما هي الشنايش :-

الشـــــنايــش : هي ثقب بالحائط قطاع ١٥ x ١٥بعمق سمك الحائط ... يعمل أثناء بنائها وعلى أبعاد ١م والغرض منها نفاذ القمط الخشبية والعروق الخشبية داخلها

- ثانيا طريقه معالجه الشنايش:-

- يجب ملئ الشنايش الموجوده بنفس مونه بياض الحائط من الداخل والخارج بعد حشوها بكسر الطوب لمنع التنميلات في البياض او فصل الوانه

طبقا للكود المصري لاعمال البياض :-

الشنايش :

يجب ملء الشنايش الموجودة بنفس مونة بياض الحائط من الداخل والخارج بعد حشوها بكسر الطوب لمنع التنميلات في البياض أو فصل الوانه وحدوث تحوير في الواجهات .

ما هي عيوب اعمال البياض ؟؟؟؟

1- التطبيل

ويستدل عليه بحدوث صوت اجوف عند الطرق علي البياض

ويحدث نتيجة :

أ- نعومة او ضعف السطح المراد بياضة

ب- عدم الرش بالمياه قبل وبعد البياض

ج- عدم وجود الطرطشة الابتدائية

د- زيادة سمك البياض بنسبة كبيرة عن المقرر

عيوب أعمال البياض

١- التطبيـل :

ويستدل عليه بحدوث صوت أجوف عند الطرق علي البياض وينشأ في حالة عدم تماسك أو في حالة إنفصال طبقات البياض عن بعضها أو عن السطح الأصلي ويعزي ذلك إلي عامل أو أكثر من العوامل التالية :

(أ) نعومة أو ضعف السطح المراد بياضه أو بين الأسطح وطبقات الاسطح والبياض وكذلك وجود أتربة أو مواد ملحية أو جيريه أو لعدم الرعايه بعملية الرش بالمياه لطبقات البياض الواجب رشها .

(ب) عدم العناية بعملية الرش بالمياه للطبقات في الحرارة المرتفعة وذلك للأسطح قبل البياض أو طبقات البياض التي لزم رشها بالماء .

(جـ) تكون أملاح بين طبقات البياض لأحتواء بعض مكونات فوق الطبقات المختلفة أملاح قابلة للزوبان في الماء .

(د) عدم وجود الطرطشة الأبتدائية أو عدم تمشيط البطانة جيداً قبل الضهارة .

(هـ) زيادة تخانة البياض بنسبة كبيرة علي الحدود المقررة .

2- التنميل

ويحدث نتيجة :

أ- زيادة الاسمنت في الخلطة

ب- عدم رش البياض الاسمنتي

ج- حدوث فاصل في الاعمال خلف البياض مثل ما يحدث بين الخرسانة والمباني

٢- التنميل :

ويحدث نتيجة لبعض أو كل العوامل التالية .

(ا) زيادة الأسمنت في الخلطة .

(ب) عدم رش البياض الأسمنتي .

(جـ) حدوث فاصل في الأعمال خلف البياض ومثال ذلك ما يحدث بين الخرسانة المسلحة والمباني الملاصقة لها مما ينتج عنه إجهاد في البياض يزيد على القوة التي تتحملها المونة .

3- التجزيل

ويحدث نتيجة :

1- عدم تجانس خلطة المونه

2- عدم العناية باعمال التخشين

3- زيادة سمك البياض

٣- التهزيل :

ويحدث نتيجة لعدم تجانس خلطة المونة - وعدم العناية بالتضريب أو بأعمال التخشين أو لزيادة تخانة البياض أو لزيادة نسبة دسامة الجير في الخلطة .

4- التمليح

- وهو ظهور ملح علي سطح البياض ويحدث نتيجة :

- عدم رش الحوائط بالماء قبل بياضها

٤- التمليح :

وهى ظهور ملح على سطح البياض نتيجه عدم رش الحوائط بالماء قبل بياضها

5- التربية

- وهي سمك اضافي لبياض الاسطح والاركان ويتم وضع مسامير صلب كما بالصورة لزيادة التماسك ولمنع تساقط البياض



٨- التربية :

سمك أضافي لبياض الأسطح والأركان والزوايا ويمكن مشاهدته والتحقق منه بالنظر الفاحص أو القده والزاوية وميزان الخيط وميزان المياه ومقدار التجاوز المسموح به ١/٢ مليمتر لكل ١م طولي بحيث لا يزيد علي ٢م لطول القده

محظورات يجب الالتزام بها في تنفيذ بنود أعمال البياض

- يحظر استعمال الجبس أو الجير في جميع الواجهات إلا في البؤج فقط ويجب إزالتها بعد تمام أعمال البياض .

- يحظر استخدام بودرة البازلت في أعمال البياض في مصر كلها ، ولكن ممكن استعمال حصوة البازلت بعد غسلها بالماء في أعمال البياض المزايكو .

بند(٠٢١) محظورات يجب الإلتزام بها فى تنفيذ بنود أعمال البياض

١- يحظر إستعمال الجبس أو الجير فى جميع الواجهات فى الأماكن الساحلية إلا فى البؤج فقط ويجب إزالتها بعد تمام أعمال البياض .

٢- يمنع إستعمال حصوة بطن البقرة فى جميع الأماكن الساحلية .

٣- يحظر إستخدام بودرة البازلت فى أعمال البياض فى مصر كلها ، ولكن ممكن إستعمال حصوه البازلت بعد غسلها بالماء فى أعمال البياض الموزايكو .

٤- لايستخدم الجير فى مونة بياض الأسقف عموماً أو لحوائط الحمامات .

ما هو الرشح او التزهير في البياض ؟؟؟؟

- هو ظهور ملح او بودرة بيضاء علي البياض نتيجة عدم رش المباني والبياض

٥- التزهير :

٦- الرشح :

بياض مظهر فيه بودرة بيضاء لعدم رش حوائط الطوب قبل البياض ويحدث نتيجة وجود نسب زائدة من كبريتات الصوديوم أو الماغنسيوم وجميعها قابل للذوبان وينتقل من مختلف الطبقات الي السطح الظاهري نتيجة لعوامل الرطوبة ويسمي تسليخ .

ما هو المقصود بتأميم الاعمدة والنواصي للبياض ؟؟؟

يجب تاميم سوك العمدان والكمرات **(بمعنى اخر عند عمل احرف العمدان والكمرات يتم اخراجها بشكل قائم تماما وبنفس العرض من فوق لتحت فى العمدان ومن اليمين للشمال فى الكمرات)** ويجب عدم خلط الاسمنت بالجبس لان الجبس سريع الشك مما يسهل على مبيض المحارة المهمة ويوفر له الوقت والمجهود لكن الجبس ضعيف وهش وقابل للكسر كما انه شَرِه لامتصاص الرطوبة.

ماهي طرق معالجة البياض بحسب المواصفات ASTM C926 ؟؟

- الرش بالمياه مرتين يوميا صباحا ومساءا - استخدام مشمع بلاستيك
- التغطيه بالخيش وخاصه البياض الخارجي

X1.4.2.5 Consider the physical characteristics of the structure as well as the previously mentioned conditions when selecting the method of curing. The method can be one or a combination of the following:

(*1*) Moist curing is accomplished by applying a fine fog spray of water as frequently as required, generally twice daily in the morning and evening. Care must be exercised to avoid erosion damage to portland cement-based plaster surfaces. Except for severe drying conditions, the wetting of finish coat should be avoided, that is, wet the base coat prior to application of the finish coat.

(2) Plastic film, when taped or weighted down around the perimeter of the plastered area, can provide a vapor barrier to retain the moisture between the membrane and plaster. Care must be exercised in placing the film: if too soon, the film may damage surface texture; if too late, the moisture may have already escaped.

(*3*) Canvas, cloth, or sheet material barriers can be erected to deflect sunlight and wind, both of which will reduce the rate of evaporation. If the humidity is very low, this option alone may not provide adequate protection.

كيف يتم قياس أعمال البياض طبقا للمواصفات المصريه ؟؟؟

1- تقاس جميع اعمال البياض هندسيا بالمتر المسطح لكل ما يتم عرضة علي الطبيعة في الداخل والخارج مع قياس جميع العناصر من بلسقالات واعتاب

2- يتم خصم جميع الفوارغ سواء من الداخل او الخارج

3- تقاس المآذن بالقطوعية شاملة جميع الحليات والزخارف او المتر المسطح من البداية حتي اسفل الهلال الذي يتولي مقاول البياض تركيبة

4- الاسطح المنحنية بالمتر المسطح لمسقطها علي مستوي افقي بدون انفراد

طريقة قياس بنود أعمال البياض

١- **الأجزاء الظاهرة :** يتم القياس لكل الأجزاء الظاهرة للبياض بما في ذلك جوانب الكمرات وبطنياتها والبلسقالات والجلسات والبروزات والدراوى مخصوم منها سمك البياض من الجانبين في الأعمال الداخلية ومضافة في الأعمال الخارجية ويخصم مساحة أعمال الحليات وأعمال الوحدات الزخرفية والمقرنصات وتحسب على حده وكذلك الفتحات يخصم المقاس المعماري للأبواب والشبابيك والفتحات .

٢- **المسقط الأفقي :** يتم القياس للمسقط الأفقي للأعمال الداخلية والخارجية للأسقف المائلة والقباب والأسقف ذات الزخارف أو أعمال الديكور على الشبك الممدد أو البغدادلي مع عدم خصم مساحة أعمال الحليات وأعمال الوحدات الزخرفية والمقرنصات .

الباب السابع

اعتبارات عامه علي الرسومات المعماريه لاعمال البياض

إعتبارات عامة

توضع تعليمات البياض بصفة عامة علي الرسومات المعماريه للواجهات بالمساقط الأفقية مع جدول به مواصفات مختصرة .

أما المواصفات التفصيلية لمكونات أعمال البياض المختارة وطريقة تنفيذها ونهوها فتضمها كراسة الشروط العامة والخاصة ومواصفات بنود الأعمال .

الرسومات المعمارية لأعمال البياض :

ينبغي أن تكون الرسومات التنفيذية لأعمال البياض الخاص والزخارف والحليات واضحة التفاصيل وكاملة الأبعاد ومحددة طبقا للأصول الفنية لأعمال البياض

كما يجب أن تكون البيانات علي الرسومات التنفيذية المحددة لأنواع البياض الداخلي والخارجي واضحة ومركزة الاشارة لكل أنواع البياض .

الرسومات التنفيذيه لاعمال البياض

الرسومات التنفيذية .

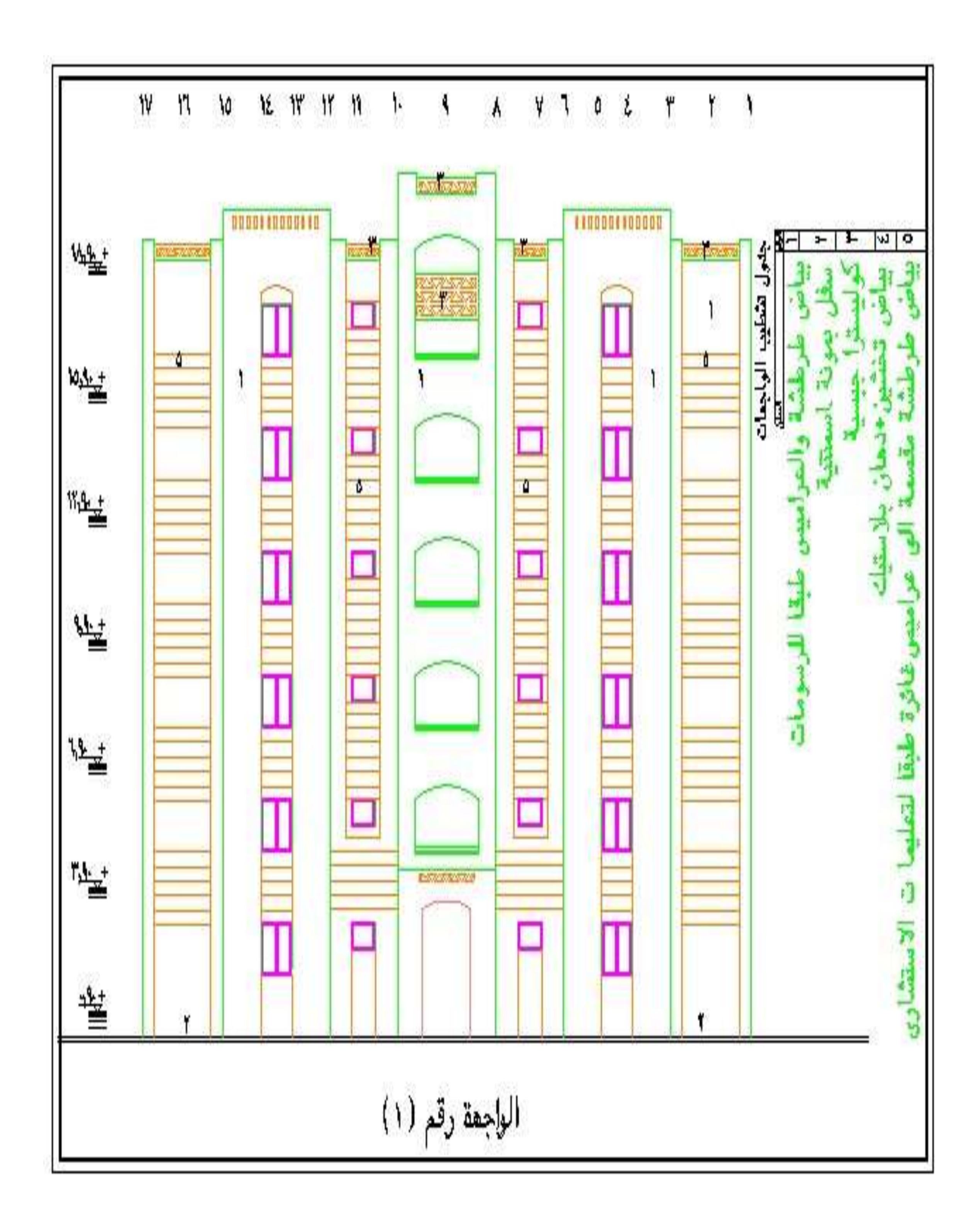
يجب أن تشمل بوضوح التفاصيل الدقيقة لأعمال البياض بأسماكها وأبعادها وما هو مطلوب من عراميس وترابيع وتقسيمات وكذلك تقابلات أنواع البياض معا أو مع المواد والأعمال الأخرى وأي متطلبات خاصة للمصمم كمجاري المطر والسيول

كيفيه تحديد انواع البياض علي الرسومات المعماريه ؟؟؟؟

- تحدد علي رسومات الواجهات بمقياس رسم 50/1 او 1 / 100 انواع البياض المختلفه اما بالكتابه او بالاشاره بخطوط مباشرة علي مواقع البياض بالواجهه او بترقيم مسطحات الواجهه وعمل قائمه مرقمه بانواع البياض الي جانب الرسم

تحديد أنواع البياض بالرسومات :

تحدد علي رسومات الواجهات بمقياس رسم١/٥٠ و ١/١٠٠ أنواع البياض المختلفة إما بالكتابة أو بالإشارة بخطوط مباشرة علي مواقع البياض بالواجهة أو بترقيم مسطحات الواجهة وعمل قائمة مرقمة بأنواع البياض إلي جانب الرسم وتحدد أنواع البياض الداخلي علي المساقط الأفقية إما بإعطاء رمز لبياض كل من السقف والحوائط والوزرات وإما بترقيم عناصر فراغات المسقط الأفقي وتفريغ البيانات في جدول .



الواجهة رقم (١)

انتاجيه البياض

انتاجيه مبيض + مساعد فى اليوم تعادل فى المتوسط ما يلى :

- 400 متر مسطح طرطشه او
- 250 متر مسطح بؤج سقف أو
- 30 متر مسطح ملو حوائط أو
- 25 متر مسطح ملو سقف أو
- 15 متر مسطح ملو واجهات

يوميه مبيض + مساعد تعادل فى المتوسط 250 جنيه

استلام العمل بالزاوية والدراع الالومنيوم مع التربيع بعد انتهاء العمل



الباب الثامن

أنواع البياض

1- بياض ماص للصوت

- يضاف الى البياض مجروش الفلين او نشاره الخشب كما يمكن ان يكسى الوجه الاخير بخليط من الجبس وقد تستخدم بعض الاضافات الحديثة الماصة للصوت مثل البيرلايت .

استخدام البيرلايت في اعمال عزل الصوت والحرارة ومقاومة الحريق

البيرلايت عبارة عن حبيبات صغيرة بيضاء رمادية خفيفة مصنوع من الزجاج البركاني ويتراوح قطر حبيباتها من 1,5 - 3 ملم ولها القدرة على الاحتفاظ بالماء بما يعادل 3 -4 مرات قدر وزنها.



طريقة عمل المونة البيرلتية

1- وذلك بعمل طبقة محارة من المونة البيرليتية مع مراعاة زيادة المحتوى الأسمنتي لهذه الطبقة بمقدار 20 % عما ورد فى جدول 3/2 ويراعى تشغيل المونة جيداً.

2- باستخدام المونة الواردة فى جدول (2/3) أو باستخدام المونة الجبسية يقوم العامل بعمل أوتار رأسية وأفقية كشبكة مستطيلة لضبط التخانة المطلوبة

3- تملء المسطحات بين البؤج والأوتار بالمونة البيرليتية المقاومة للحريق وتدرع بالقدة أفقياً ورأسياً فى الاتجاهين.

4- تملئ أى فراغات مصغرة تظهر بين القدة والسطح مع إزالة الزوائد بالضغط الشديد على القدة أثناء مسار حركتا.

5- يسوى مسطح المونة البيرليتية باستخدام التخشينة .

6- توضح طبقة الظهارة بحد أدنى 5مم وتنهى باستخدام التخشينة وتستخدم البروة الجديدة لسد المسام والحصول على السطح الممسوس.

جدول (3/2) الخلطة الاسترشادية للمونة البيرلينية المقاومة للحريق

الخصائص الفيزيائية للخلطة		نسبة الخلط				
قوة الكسر كجم/سم2	كثافة الجافة كجم/م3	الألياف جم	معامل توليد هواء لتر	ماء الخلط لتر	البيرليت لتر	الأسمنت كجم
40-60	1300	600	0.4	33	100	50

2 - بياض مقاوم للحريق

- يضاف اليه ماده مقاومه للحريق مثل البيرلايت وما شابه ذلك.

ومقاومة البيرلايت للحريق والتحصين ضد النيران من ساعتين الى أربع ساعات فهو لا ينصهر حتى 1280 وطريقة عمل البيرلايت كما سبق

3- البياض على الشبك المعدني الممدد:

وهو نوع من أنواع ديكورات الأسقف يستخدم لإخفاء الكمرات الساقطة أسفل السقف المسلح أو لعمل رسومات وديكورات وكرانيش إضاءة أسفل السقف بحيث يكون مستوياً أو غير مستوياً والمراحل المتبعة في أعمال سلك الشبك والبياض عليه كالتالي:

(أ) تدلى أسياخ حديد شيالات من السقف بقطر 6 مم على أبعاد من 60:50 سم في الاتجاهين توضع قبل صب الخرسانة المسلحة أو تركب بشنيور دقاق " هيلتي " بطريقة الثقب من أسفل وذلك إذا ما كانت أعمال الديكورات مستجدة ثم تؤخذ في الاعتبار أثناء صب الخرسانة.

(ب) تجنش الأسياخ الشيالة المتدلية من السقف عند الارتفاع المحدد لمنسوب السقف الساقط وتفرد شبكة أفقية من فرش وغطاء من الحديد المبروم بقطر 8مم لعمل عيون مربعة على مسافات 40×40سم أو 50×50سم تربط في الشيالات وفي بعضها بسلك رباط مخمر نمرة 22 وتضبط تسويتها تماماً بواسطة خرطوم

الشرب وميزان المياه وتدخل أطراف الشبكة الأفقية داخل الحوائط المجاورة بالقدر الكافي لتثبيتها.

(ج) تركب طبقة من السلك الشبك البقلاوة الممدد " ميناميتال " أو خلافه بالوزن المطلوب الذي تنص عليه المواصفات ويربط في أسياخ الحديد الأفقية بنفس سلك الرباط المخمر رقم 22 وذلك على مسافات متقاربة ويعمل ركوب لأطراف السلك الشبكي على بعضها بسمك لا يقل عن 5سم بينما يتم إدخال أطراف السلك الشبك داخل الحوائط المجاورة بعد فتح مجرى عرضه 2سم.

(د) يتم عمل تسليخ من المونة على طبقتين كطبقة تحضيرية أولى من البياض بمونة الأسمنت والرمل بنسبة 2:1 وهي عجينة من المونة يتم مسحها بكاوتش على السلك الشبك بحيث يراعى ركوب المونة في الوجه الأول على جميع أسياخ الحديد الموجودة أعلى السلك البقلاوة بينما تغطى الطبقة الثانية من التسليخ أي مساحات خالية تركت في التسليخ الأول أو تساقطت مونتها.

(هـ) عمل طرطشة عمومية بمونة مكونة من 450كجم أسمنت /م3 رمل وغالباً ما تعمل على طبقتين.

(و) عمل البؤج والأوتار طبقاً لنفس مواصفات أعمال البياض على الأسقف.

(ز) تعمل طبقة البطانة بمونة مكونة من الأسمنت والرمل بنسبة 350كجم أسمنت /م3 رمل وتعجن بماء الجير وتفرد بسمك 2سم ويمكن إنهاء البياض بخدمتها دون عمل ضهارة أو يتم تخشينها لاستقبال طبقة الضهارة التالية.

4- بياض مانع لنفاذيه اشعه X (الباريوم)

- يستخدم لكساء حجرات اشعه اكس، او غرف العلاج بالاشعاع.

- يضاف اليه مسحوق الباريوم ويكون بسمك حوالى 3 سم.

الطبقة الاولى: البطانه بسمك ٥ر١ سم بمونة مكونة من :-

١جزء أسمنت بورتلاندى + ١جزء بودرة الباريوم +٣جزء مجروش الباريوم

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك ٥رسم بمونة مكونة من إحدى المكونات التالية :-

أ - ١جزء أسمنت أبيض +٧ جزء مصيص أبيض نمرة (١) +٣جزء بودرة رخام

ب - عجينة المصيص المعجون بماء الجيرالسلطانى المدعم بالألياف الطبيعية والصناعية

5- بياض اسمنتي عازل للمياه

- يستخدم لعزل الرطوبه او المياه.

- يضاف الى بطانته ماده السيكا او الاستيرات العازله للرطوبه.

الطبقة الأولى : البطانة بسمك ٥ر١سم بمونة مكونة من إحدى المكونات التالية :-

أ - ٣٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى +١م٣رمل +(٥-٦) كجم من المادة الكيماوية لكل م٢ سمك ٣ مم من البياض (أو طبقاً لتعليمات الشركة المنتجة)

ب - ٤٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى+١م٣ رمل +(٥-٦) كجم من المادة الكيماويه لكل م٢سمك ٣مم من البياض (أو طبقاً لتعليمات الشركة المنتجة)

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك ٥رسم بمونة مكونة من :-

٣٠٠كجم أسمنت بورتلاندى +١م٣رمل + (٥ر٨-١٠) كجم من المادة الكيماويه أو طبقاً لتعليمات الشركة المنتجة .

على أن تكون المادة الكيماوية الموضوعة ذات الخواص التالية :-

- لها خاصية التغلغل داخل مسام السطح وتصبح جزء لايتجزأ منه .
- غير ضارة بالصحة العامة .
- تسمح بتنفس السطح للمحتوى المائي المحبوس دون إنفصالها عن السطح .
- لا تتأثر بالأملاح والرطوبة العالية .
- لاتتأثر بالأشعة فوق البنفسجية .
- مقاوم لتكون العفن والتطريات .

بعض أنواع الضهارة الداخلية والخارجية:

(1) مصيص الحوائط والأسقف:

المصيص هو نوع من الجبس ناصع البياض ، يعجن بماء الجير السطاني ، و يستخدم كطبقة ضهاره **ويعمل على الحوائط الداخلية والأسقف** بسمك 0.5 سم ويفضل له استخدام جبس من نوع جيد يسمى مصيص ولا يتم الشروع في عمل طبقة الضهارة إلا بعد مرور ثلاثة أيام على الأقل على طبقة البطانة والتي تكون قد رُشت بالماء مرتين يومياً وتفرد طبقة الضهارة بمحارة أو بالتخشين وتسوى بالقدة وتخدم جيداً بالمس بالمحارة أو بالبروة حتى تصل إلى درجة النعومة واللمعية المطلوبة ويمكن استرباع الزوايا والأركان أو لفها بالأزازة حسب الطلب

ومكونات مونة ضهارة المصيص عبارة عن:

شيكارة مصيص + من 5:4 كجم جير سلطاني (تفرد نحو 15 متر مسطح من الضهارة سمك 0.5سم على الحوائط والأسقف).

يمكن إضافة نسب بسيطة من الأسمنت الأبيض إلى المونة لتقويتها .

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك ٥ر سم بمونة مكونة من :

٧جزء مصيص +٣ جزء بودرة + ١ جزء أسمنت أبيض معجون بماء الجير

(2) الفطيسة الجبسية: وتستخدم في المناطق الجافة

تعمل على الحوائط الخارجية من مونة المصيص والأسمنت الأبيض والجير

بسمك 0.5سم مع إضافة أكاسيد التلوين المطلوبة وتخدم جيداً بالبروة ويمكن أن تمشط بالمنجفرة على شكل خطوط طولية وعرضية أو تقسيمها إلى عراميس على شكل ترابيع حجاري أو تقسيم الواجهة طولياً وعرضياً بالعراميس في مناسيب أعتاب وجلس الشبابيك أو تترك سادة ممسوسة حسب المواصفات المطلوبة بالرسومات ومكوناتها كالتالي:

شيكارة مصيص + 5كجم جير سلطاني + 5كجم أسمنت أبيض +أكاسيد التلوين باللون المطلوب (تفرد نحو 15 متر مسطح ضهارة بسمك 0.5سم).

الطبقة الثانية: الضهارة بسمك ٥رسم بمونة مكونة من :

٧ جزء مصيص + ٣ جزء بودرة + ٢جزء جير + ١جزء أسمنت أبيض

(3) الفطيسة الأسمنتية: وتستخدم في المناطق الساحليه

تعمل على الحوائط الخارجية كالبند السابق من حيث أصول الصنعة إلا أن مكوناتها من المون تتكون من:

شيكارة بودرة حجر + 10كجم أسمنت أبيض + 5كجم جير مطفي + أكاسيد التلوين المطلوبة (تفرد نحو 15 متر مسطح ضهارة بسمك 0.5 سم) .

الطبقة الثانية: ٥رسم بمونة مكونة من :

٤ جزء بودرة + ٣جـــزء جــبر +٢ جـــزء رمل ناعم + ٥ر١جزء أسمنت أبيض

4- ضهارة بياض الموزايكو:

وتعمل على الحوائط الداخلية والخارجية والوزرات والأسفال و تستخدم في الأماكن المعرضة للاستعمال والحركة والاحتكاك والرطوبة والمياه وهو بياض قوي ناعم الملمس شديد الصلابة ذو قيمة جمالية إلا أنه لا يفضل عمله في مساحات كبيرة نظراً لإمكان تعرضه للتشقق وحدوث تنميلات فيه لذلك يتم تقسيمه طولياً باستخدام خوص من النحاس أو شرائح من الزجاج على مسافات لا تزيد عن 1متر لتفادي حدوث مثل هذه التشققات في وسط التربيعات ويتم عمل مراحل البياض الموزايكو على الترتيب التالي:

(أ) عمل جميع مراحل البياض من غسيل للحوائط وطرطشة عمومية وبؤج وأوتار وبطانة طبقاً لما سبق إلا أنه يوصى بزيادة نسبة الأسمنت في مونة البطانة إلى 350كجم /م3 رمل وتخشن البطانة جيداً دون مس وتمشط بعمل تموجات أفقية أو تمنجل بعمق 1سم على مسافات أفقية 5سم لضمان تماسك طبقة الضهارة معها.

(ب) تركيب خوص من النحاس أو شرائح من الزجاج على مسافات أفقية لاتزيد عن 1متر على مونة البطانة بكامل ارتفاع البياض المطلوب وتوزن رأسياً وتضبط أفقياً على الميزان والذراع كما لو كانت أوتار وتستعمل الخوص النحاسية من أبعاد 4×1.5مم .

(ج) عمل مونة ضهارة الموزايكو باللون المطلوب والحصوة اللازمة طبقاً للمواصفات وذلك بمونة مكونة من:
أسمنت أبيض وبودرة حجر وحصوة رخام بنسبة 3:2:1 أو 3:1:1 (تفرد نحو 10متر مسطح بسمك 1سم أو 5متر مسطح بسمك 2سم).
تفرد المونة على الحائط وتضغط جيداً وتدرع على مستوى الخوص أو الشرائح .
(د) بعد إتمام جفاف مونة الضهارة يتم عمل مرحلة الجلي والصقل وذلك باستخدام أحجار جلاء يدوية أو ميكانيكية تتدرج من الأحجار الخشنة مع الرش بالماء حتى يتم كشف الحصوة ثم تكرر هذه العملية في الأحجار الأقل خشونة حتى الوصول إلى الأحجار الناعمة وعندها نحصل على أوجه ملساء ناعمة .
(هـ) يتم عمل الاستوكة اللازمة لسد الثقوب أو التسويس الناتج في طبقة الضهارة نتيجة عملية الجلي وذلك بمونة مطابقة للمستخدمة في الضهارة أو بكمية محجوزة من مونة الضهارة على الناشف يعاد استخدامها إلا أنها يجب أن تكون خالية من مجروش الحصوة.
(و) التلميع بالشمع وذلك عن طريق دهان سطح الضهارة بقليل من الشمع الساخن لإضافة مزيد من النعومة ثم يتم حكه ومسحه جيداً بقطعة من الصوف حتى الوصول إلى مستوى التشطيب المطلوب.

5- ضهارة السافيتو والدراي ميكس

1- لا توجد ماده بهذه الاسماء ولكنها اسماء شركات تقوم بانتاج المونه الاسمنتيه الملونه

2- تتكون من الاسمنت الابيض فى معظم الالوان واكاسيد للتلوين ورمل ناعم نقى وحصوه من 1 مم الى 3 مم وهى جيدة للاستخدام الخارجى للواجهات لتحملها العوامل الجويه وبها مسامات تجعلها تتحمل الرطوبه الداخليه بخلاف الدهانات البلاستيكية

3- تأتى من المصنع جافه فى شكاير 25 كيلو ويضاف عليها الماء فقط

4- الشيكارة تكفى لتغطية من 8 الى 10 متر مربع

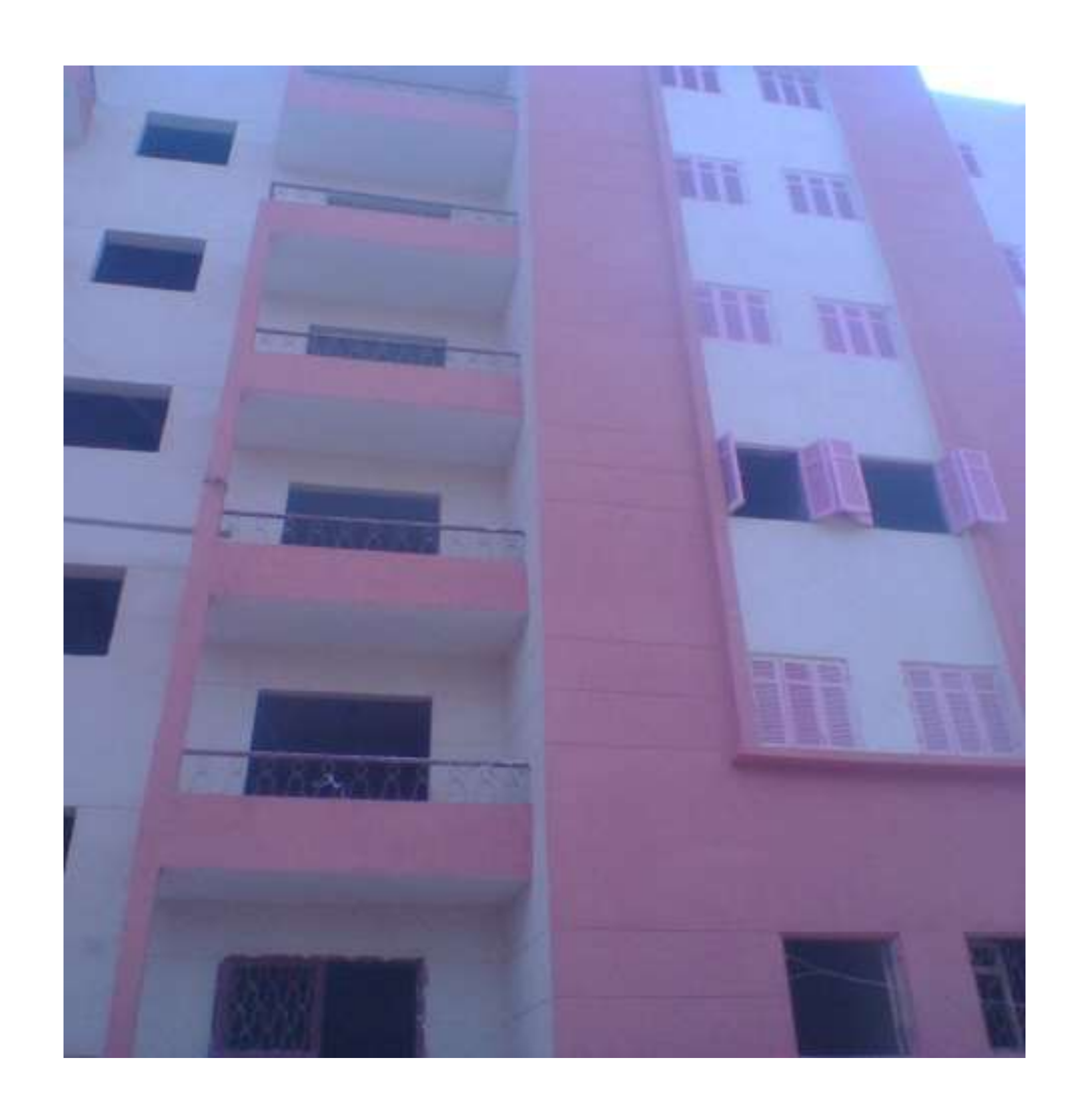
5- لازم كميه الميه تكون ثابته في جميع الخلطات لان لو كميه الميه اختلفت اللون هيغير من جزء لجزء

6- يتم فردها على المحارة(بعد رشها جيدا بالماء) هو بيجف بسرعه وده من اخطر عيوبه لان لو مفيش سرعه في المس هيظهر عندك لحامات

7- لو عندك واجهه لازم ترتب نفسك ان الواجهه تخلص في يوم واحد او يكون في استمراريه في الشغل ولو عايز تقف تقف عند عرموس علشان اللحام ميظهرش

8- الصنايعي وهو بيمس يمس في اتجاه واحد علشان الواجهه تطلع كويسه ومفيش فيها تمويجات

9- سعر الطن من 2200 ج الى 2600 حسب اللون المطلوب





6- بياض تراتزو للاسفال:

أ- طرطشة عمومية.

ب- بطانه تتكون من 9 شكا ير أسمنت لكل متر مكعب رمل ويتم تمشيطها جيدا على خطوط أفقيه بعمق 4 مم .

ج- ضهارة تتكون من 1.5 جزء أسمنت ابيض + 2 جزء بودرة رخام + 5 أجزاء كسر رخام (حصوه) + اكسيد اللون المطلوب .

ويراعى ان كسر الرخام المستخدم يمر من مهزة سعة عيونها 4 مم ولا يمر من مهزة سعة عيونها 2 مم .

ويراعى وضع خوص نحاسية رأسيه فى العراميس المشكلة سابقا بالبطانه وقطاع الخوص (x1.54 مم) على مسافات لا تزيد عن 1.0 متر والجلى والصقل والتلميع جيدا بحامض الاوكساليك .

7- بياض إسكاليولا :

وهو تقليد الرخام .

أ- طرطشة عمومية .

ب- بطانه مثل ما سبق لبياض التراتزو .

ج- ضهارة تتكون من 1.5 : 3 : 1 بالحجم (أسمنت ابيض : بودرة رخام : رمل) بالإضافة لأكسيد اللون المذاب فى الغراء .

بعد فرد المونه يتم تخطيطها باستخدام الفرشاة والألوان ثم نقوم بهدها بعد ذلك للحصول على سطح مستوى به تجازيع تشبه تجاز يع الرخام الطبيعي ويتم عليها بعد ذلك مراحل الموزايكو نفسه من وضع استوكه وجلى وخلافه

8- بياض الجرانوليت والجرفياتو :

أ- طرطشة عمومية.

ب- بطانة 350 جم اسمنت لكل متر مكعب رمل ويتم بياضها مثل بياض التخشي السابق شرحة بالمنشور رقم (14) وبدون تمشيط او تفويط .

ج- ضهاره وفيها نقوم بفرد الجرانوليت من الصفيحة مباشرة او بعد تخفيفه قليلا حسب قوامه بواسطة المحاره على البطانه حيث ان البطانة فى هذه الحال نكتفي فقط بتخشينها ولا نقوم بعمل اى تمشيط بها مع مراعاة أنه فى حالة الضهارة نوع جرفياتو فيتم إستخدام محارة بسلاح بلاستيك

هناك نوعيات اخري للبياض والضهاره بد يله الاسمنت والرمل

1- مونه الفيجا بديل الرمل والاسمنت

المميزات العامة لمونة فيجا للمحارة بديل الرمل و الاسمنت

1- مادة بيضاء اللون تعطى مظهر رائع سواء فى مرحلة التطبيق او المتابعة او السكن توفر اكثر من 60% من مراحل النقاشة

2- مونة فيجا للمحارة ذات خواص طبيعية صحية (عزل حرارى - امتصاص الاشعة الضارة - عازل صوت - توفير الطاقة)

3- نظام متكامل يحتوى على مواد عالية الجودة تمكن من الالتصاق الشديد بجميع الاسطح المختلفة سواء كانت اسطح الطوب او المحارة او الخرسانة

4- أخف في الوزن بـ 45 % من الطرق التقليدية على هياكل المنشاءات

5- لاتنكمش وبالتالي ندرة حدوث أية تشققات شعرية على سطحه

6- توفر الوقت والمجهود المتمثلة في نقل المكونات / النخل / الخلط / التخمير ... الخ

7- سريعة الخلط والتجهيز فقط تحتاج الى ماء دون اضافات

8- البؤج والأوتار من نفس المادة وبالتالي لاتحتاج إلى تكسير

9- يمكن التلبيش به وانتظار فقط ساعتين لعمل الطبقة الثانية بدلاً من اليوم التالي

10- له القدرة على عمل سمك يتراوح من 0.5 إلى 10 سم على طبقات

11- سريع الجفاف وبالتالي يمكن الدخول إلى المرحلة التالية النقاشة والدهانات بعد 48-72 ساعة من بداية التشغيل

12- لاينتج عنه أية لحمات أو فواصل حتى عند اختلاف زمن التشغيل

13- يعطي توفيراً ملحوظاً في الدهان التي تليه خاصية المعجون

14- يمكنه معالجة عيوب المحارة القديمة حتى وإن كانت من المونة التقليدية

15- يعطي عزلاً طبيعياً للحرارة مما يساعد على توفير واضح في طاقة

16- يقاوم إنتشار الحريق كما يمكنه الالتصاق بأسطح طوب تعرضت لحريق سابق

17- مثالي للأسطح الداخلية للمنازل /المصانع/شركات الأدوية/الجراجات /المستشفيات/المدارس وخلافه (مع مراعاة طرق التطبيق والحماية)

18- يمكنه عمل كرانيش وبرامق ذات سماكات وصلابة عالية كما يمكنه عمل بلاطات الحجارة الصناعي لتكسية الحوائط والواجهات عن طريق صبه في الإسطمبات الكاوتشوك

19- صحي جداً سواء عند التشغيل أو عند السكن لأنه لايسمح للهواء بتخلل مسامه

20- متعادل الحامضية والقلوية pH=7 وبالتالي لايسبب حساسية الجلد



ـ سعر الطن ب مكوناته 1500 ج بيفرد 70

2- مونه البلانكو فيل بديل الرمل والاسمنت

- مونة بلانكو تركيبة بيضاء غير معفرة تكنولوجيا سان-جوبان المتطورة الشركة رقم1 عالميا فى صناعة مواد البناء تم خلطها آلياً من مواد أولية عالية الجودة ومنتقاة بمقاييس ثابتة ومتوازنة يتم تطبيقه مباشرة لتسوية حوائط الطوب المختلفة والأسقف الخرسانية , بعد إضافة نسبة الماء النظيفة المقررة

- مونة بلانكو خالي من الرمل ويحتوي على نسب محددة من نوع حجارة متوافرة بالجبال الأوربية (البيرلايت)مطحونة بنسب خشونة ثابتة للحصول على سطح أبيض ناعم خفيف الوزن وخالي من الأملاح دون الحاجة إلى نخل أو إضافات أخرى.

- مونة بلانكو تحتوي على إضافات محسنة للخواص تمنحه قوة التصاق هائلة بأسطح البناء دون طرطشة إضافة لتجانس وسلاسة أثناء التشغيل مما يقلل نسب الهالك وإكساب السطح متانة عالية بعد الجفاف (خاصة عند السوك)

	مونه البلازكو (المونه البيضاء)	مونه الأسمنت و الرمل
السطح	أملس ، ابيض و ناعم مما يوفر في المعجون ومراحل النقاشة.	يحتاج إلي معجون بكثرة و مراحل نقاشه كاملة .
الطرطشه المعالجة بالماء	لاتحتاج إلي طرطشه و يتم فرده مباشرة علي الأسطح المختلفة(خرسانة و مباني) مع قوة التصاق عاليه جدا. مم يوفر في الوقت والتكلفة. لا تحتاج إلي معالجة.	يجب طرطشه الأسطح . يجب معالجة السطح بالرش بالماء لعدة أيام.
التمليح	لا تكون أملاح علي السطح.	يتكون دائما أملاح علي السطح.
التنميلات	لاتحدث تنميلات أو تشرخات. لا يحدث تربيح بالمونه الطرية.	يحدث دائما تنميلات و تشرخات بالمونة. يحدث تربيح بالمونة الطرية.
الانكماش	مونه غير قابلة للانكماش.	مونه قابلة للانكماش.
الهالك	لا ينتج عنها أي هالك (نتيجة لخواص قوام المونة) و هذا يتيح الأتي: - التوفير في الاستهلاك. - نظافة الموقع. - أمكانيه البياض بعد بند السيراميك.	ينتج عنها هالك كثير.
التشوين و التخزين سهوله الخلط	سهل و ارخص في التشوين . سهوله التخزين مع احتياج مساحه اقل للتخزين . سهولة التحكم في الكميات المنصرفة للعمل. مركب واحد ،يتم إضافة الماء فقط.	مكلفه جدا في التشوين (اسمنت و رمل) خاصة في الأدوار العليا. صعوبة تخزين الرمل . يجب نخل الرمل أولا. يجب التأكد من نسب الخلط و مراقبتها.
سهوله العمل	اخف في الوزن علي يد العامل. أسهل و أسرع في الفرد و الخدمة.	اثقل في الوزن علي يد العامل.
المرمات	يتم ترميم مناطق التكسير و المرمات من نفس المادة و ينتج سطح أملس مستوي و منسجم تماما مع السطح القديم في خلال ساعة بدون اى اختلاف ليصبح وحده واحده.	يظهر دائما خط تنميل فاصل بين القديم و الجديد مع عدم انسجام أو استواء للسطح الجديد و سوف يؤثر ذلك علي مراحل النقاشة في الوقت و التكاليف.

التربيات و السمك سرعه مراحل النقاشة	سمك الطبقة الواحدة من 5 مم إلى 6سم. المدة ساعة بين التلبيشات لتكوين سمك كبير . يمكن فرد المعجون بعد ساعات من البياض.	سمك الطبقة الواحدة من 2سم إلى 3 سم. المدة يوم بين التلبيشات. لايتم فرد المعجون قبل مرور أسبوعين على الأقل من البياض.
بياض الأسقف	يتم فرد طبقه واحده مباشره مما يوفر في الوقت و التكاليف عن الطرق المعتادة.	يجب أولا الطرطشه ،ثانيا البياض بالسمك المطلوب ، ثالثا الضهاره,مما يزيد من الوقت و التكاليف .
الوزن	اخف بنسبه 45%	
العزل الحراري	عازله للحرارة	غير عازله للحرارة.
العزل الصوتي	عازله للصوت	غير عازله للصوت.
تأخير الحريق	ساعتين	30 دقيقه
امتصاص الصوت	ماصه للصوت (لا ينتج عنها صدى الصوت)	غير ماصه لصوت.
مقاومه الرطوبه التأثير على الخرسانة المسلحة	مقاوم للرطوبه بالرجوع للمواصفات الأوروبيه مونه البلاتكو متعادلة	احتواء المونه على الرمل يزيد من نسب الكلوريدات التي تؤثر على الخرسانة و تعجل من صدأ الحديد.

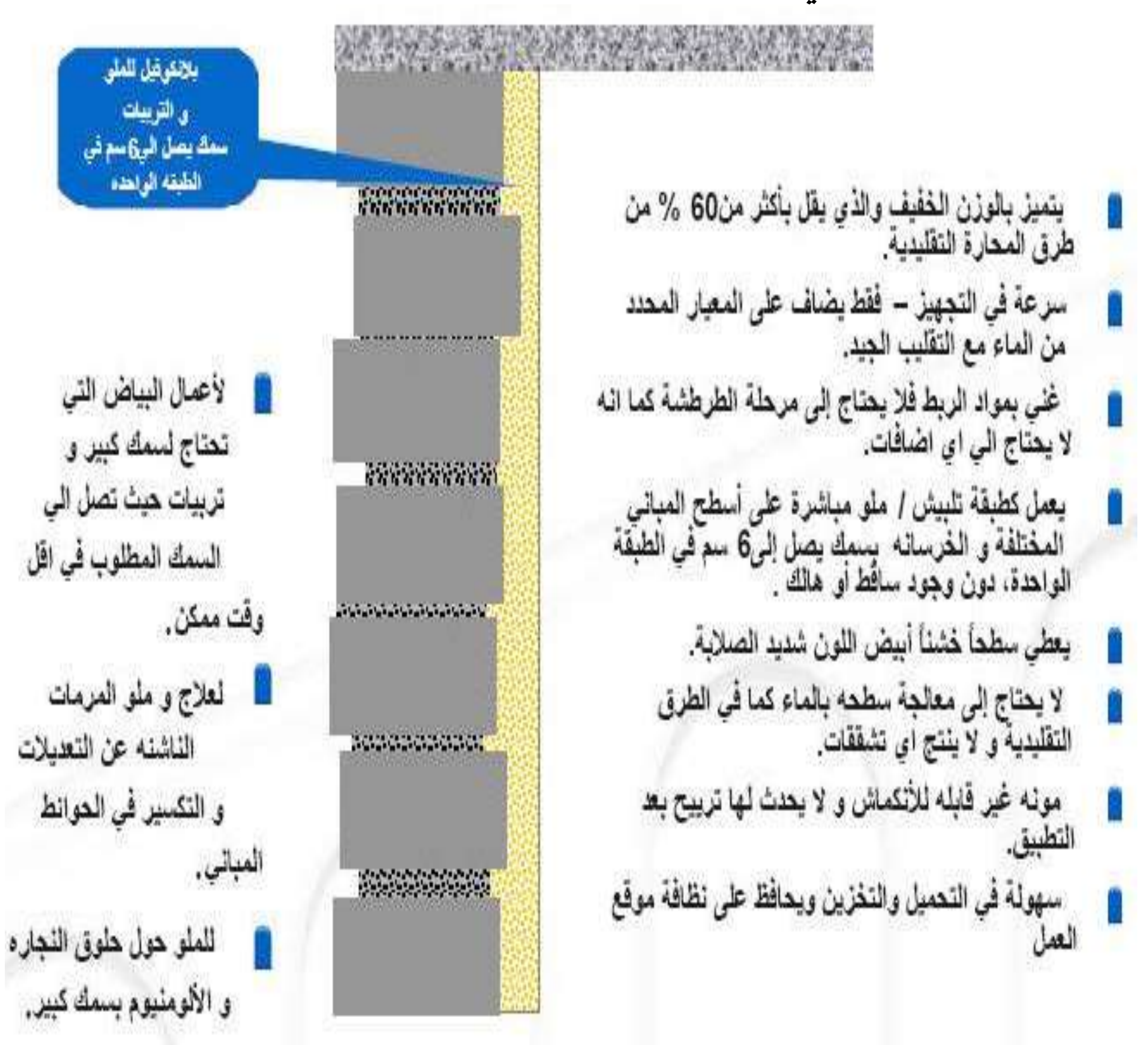
مميزات مونة البلانكو

- أخف في الوزن بـ 45 % من الطرق التقليدية على هياكل المنشاءات
لاتنكمش وبالتالي ندرة حدوث أية تشققات شعرية على سطحه
توفر الوقت والمجهود المتمثلة في نقل المكونات / النخل / الخلط / التخمير ... الخ
- سريعة الخلط والتجهيز فقط تحتاج الى ماء دون اضافات
البؤج والأوتار من نفس المادة وبالتالي لاتحتاج إلى تكسير
يمكن التلبيش به وانتظار فقط ساعتين لعمل الطبقة الثانية بدلاً من اليوم التالي
- له القدرة على عمل سمك يتراوح من 0.5 إلى 10 سم على طبقات
- سريع الجفاف وبالتالي يمكن الدخول إلى المرحلة التالية النقاشة والدهانات بعد 48-72 ساعة من بداية التشغيل
- لاينتج عنه أية لحمات أو فواصل حتى عند اختلاف زمن التشغيل
- يعطي توفيراً ملحوظاً في الدهان التي تليه خاصية المعجون
- يمكنه معالجة عيوب المحارة القديمة حتى وإن كانت من المونة التقليدية

- يعطي عزلاً طبيعياً للحرارة مما يساعد على توفير واضح في طاقة يقاوم إنتشار الحريق كما يمكنه الالتصاق بأسطح طوب تعرضت لحريق سابق
- مثالي للأسطح الداخلية للمنازل /المصانع/شركات الأدوية/الجراجات /المستشفيات/المدارس وخلافه (مع مراعاة طرق التطبيق والحماية)
- يمكنه عمل كرانيش وبرامق ذات سماكات وصلابة عالية كما يمكنه عمل بلاطات الحجارة الصناعي لتكسية الحوائط والواجهات عن طريق صبه في الإسطمبات الكاوتشوك
- صحي جداً سواء عند التشغيل أو عند السكن لأنه لايسمح للهواء بتخلل مسامه
- متعادل الحامضية والقلوية pH=7 وبالتالي لايسبب حساسية الجلد يغطي مساحة من 1.5 إلى 2 متر مربع بسمك 2 سم لكل شكارة 25 كيلوجرام

انواع البلانكو

1- بلانكو فيل :مونه بياض اقتصاديه غير قابله للانكماش تستخدم للملو والتربيات وهي مطابقه للمواصفات



2- بلانكو فيكس:مونه للبؤج والاوتار والسوك والاميات غير قابله للانكماش

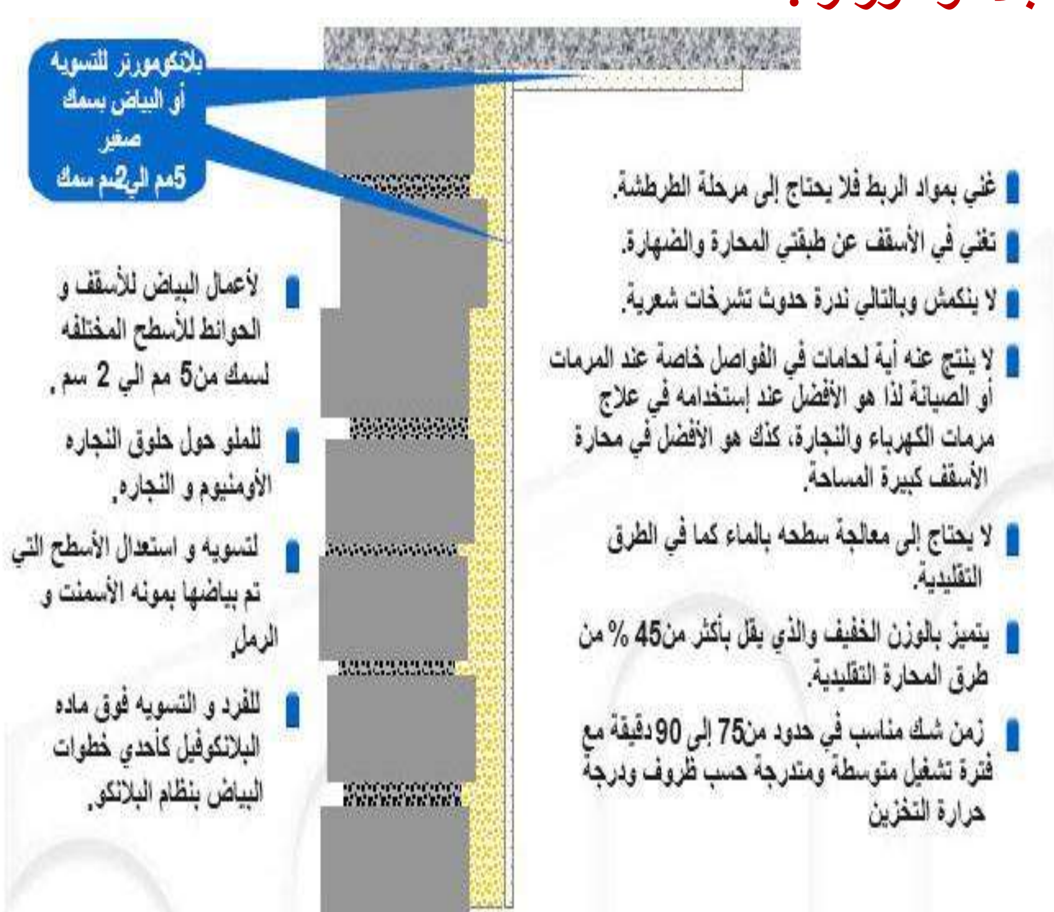


بلانكوفيكس

مونه اقتصاديه للبؤج و الأوتار غير قابله للأنكماش

وصف المادة	▪ **بلانكوفيكس**، تركيبة بيضاء خالية من الرمل جاهزة للاستخدام المباشر بالطرق اليدوية، تم خلطها آلياً من مواد أولية عالية الجودة ومنتقاة بمقاييس ثابتة ومتوازنة، لتعطي بعد إضافتها للنسبة المحددة من الماء النظيف مونه لعمل البؤج والأوتار دون الحاجة لتكسيرها خاصة عند تطبيق مادتي بلانكومورتر وبلانكوفيل عليها و كذلك مونه الأسمنت و الرمل ، إضافة لأنه يستعمل في تسوية الزوايا (السوك) والإميات الخاصة بعمدان الخرسانة والكمر وإكسابها متانة عالية صعبة الكسر وبياض ناصع وسرعة عالية في الإنتاج. ▪ **بلانكوفيكس** ، يعطي بعد جفافة طبقة سميكة تتميز بقوة عالية على الإلتصاق بأسطح الخرسانة والطوب دون طرطشة، إضافة لإنتاجية عالية للعامل في اليوم مع أقل نسبة فاقد / هالك وسرعة جفاف يفوق الطرق التقليدية.
الأستعمالات	▪ لأعمال البؤج و الأوتار ,السوك و الأميات. ▪ لعلاج و ملو المرمات الناشئه عن التعديلات و التكسير في الحوائط المباني. ▪ للملو حول حلوق النجاره و الألومنيوم بسمك كبير .
المميزات	▪ سهولة في التطبيق مع إنتاجية عالية للعامل في اليوم ▪ سرعة في التجهيز – فقط يضاف على المعيار المحدد من الماء النظيف مع التقليب الجيد ▪ يتميز بالوزن الخفيف والذي يقل بأكثر من ٤٥% من طرق المحارة التقليدية ▪ لا ينكمش وبالتالي ندرة حدوث تشرخات شعرية ولا تظهر الأثار الفاصلة أو أية تشرخات عند إستخدام منتج البلانكو او البياض بالطرق المعتاده . ▪ لا يحتاج إلى التكسير عند تطبيقه في البؤج مع منتجات البلانكو او البياض الأسمنتي مما يوفر في الوقت والمجهود. ▪ يمكن استعماله في التقطيب علي حلوق النجارة. ▪ يمكن استعماله في ملو المرمات و اماكن التعديلات في الحوائط المباني. ▪ يعطي سطحاً أبيضاً مصقولاً شديد المتانة. ▪ للأسطح الداخلية والخارجية. ▪ سهولة في التحميل والتخزين ويحافظ علي نظافة موقع العمل ▪ قوام المادة بعد الخلط ومواد الربط الداخلة في تركيبته يساعدا على تقليل الهالك بنسبة كبيرة مقارنة بالطرق التقليدية. ▪ زمن شك مناسب في حدود من ١٠ إلى ١٥ دقيقة، حسب ظروف ودرجة حرارة التخزين.
التوافق مع المواصفات	**بلانكوفيكس** متوافق مع : ▪ المواصفات الأمريكية ASTM- C 28 / C 28 M ▪ المواصفات الأوروبيه EN #13279 ▪ المواصفات الأمريكيه للجبس المكلسن C 22 ▪ المواصفات لأمريكيه للبرلايت C 35 ▪ الأيزو ISO 9001: 2000 / ISO 14001 / ISO 18001

3- بلانكو مورتر :



4- بلانكو توب : في اعمال النقاشه

كيف يتم بياض الخرسانه الملساء Fair Face

1- طبقا للمواصفات الامريكيه C926 – 17

6. Requirements for Bases to Receive Portland cement-Based Plaster

6.2.1 Solid surfaces shall have the suction (ability to absorb water) or surface roughness, or both, to provide the bond required for the plaster.

6.2.2 **Smooth or nonabsorbent solid surfaces**, such as casting- place **or precast concrete**, shall be prepared to receive Portland cement plaster by one of the following methods:

6.2.2.1 Sandblasting, wire brushing, acid etching, or chipping or a combination thereof,

6.2.2.2 Application of a dash-bond coat applied forcefully against the surface, left untroweled, undisturbed, and moist cured for at least 24 h, or

6.2.2.3 Application of a bonding compound suitable for

exterior or interior exposure solid surfaces in accordance with the manufacturer's written directions.

- يجب ان تكون الاسطح الصلبه قادره علي امتصاص الماء او خشنه السطح او كليهما لتوفير الترابط المطلوب للبياض.

- الاسطح الصلبه الملساء او الغير ممتصه مثل الخرسانه Fair Face الملساء او سابقه الصب يجب ان تعد لاستقبال البياض باحدي الطرق الاتيه:-

1- السفع الرملي (باستخدام الرماله)







2- الفرشاه السلك



3- التنقير للاسطح



6.2.3 Where bond cannot be obtained by one or more of the methods in 6.2.2, a furred or self-furring plaster base shall be installed in accordance with Specification C1063 or C1787 as appropriate.

- في حاله صعوبه التماسك باي من الطرق السابقه يتم الرجوع للمواصفات

C1063 or C1787

2- طبقا للمواصفات المصريه لأعمال البياض

ر- فى حالة الأسطح الخرسانية الناعمة ومبانى الدبش القديمة يجب إستخدام مادة زيادة الرابطة (أديبوندية) مع مونة الطرطشة العمومية التحضيرية (طبقاً لتعليمات الشركة المنتجة)

في حاله عدم الالتزام بالمواصفات فان النتيجه تكون كما بالصوره التاليه تساقط لطبقه الطرطشه.

